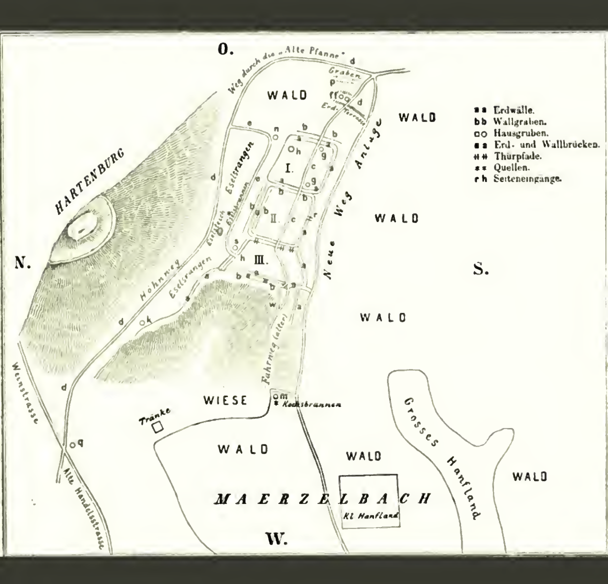


Archiv für Anthropologie

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte


Dei
Sub Numine
Viget

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE.

XXIII. BAND.

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

Organ

der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte.

Begründet von

A. Ecker und **L. Lindenschmit.**

Unter Mitwirkung von

A. Bastian in Berlin, **O. Fraas** in Stuttgart, **W. His** in Leipzig, **H. v. Hölder** in Stuttgart, **J. Kollmann** in Basel, **N. Ruedinger** in München, **L. Rütimeyer** in Basel, **E. Schmidt** in Leipzig, **C. Semper** in Würzburg, **L. Stieda** in Königsberg, **R. Virchow** in Berlin, **C. Vogt** in Genf, **A. Voss** in Berlin, **W. Waldeyer** in Berlin und **H. Welcker** in Halle,

herausgegeben und redigirt

von

Johannes Ranke in München.

Dreiundzwanzigster Band.

Mit in den Text eingedruckten Abbildungen und vier lithographischen Tafeln.

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1895.

INHALT DES DREIUNDZWANZIGSTEN BANDES.

Referate.

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

I.

Ueber das Erlöschen der Naturvölker des hohen Nordens.

(Anthropologische Studie.)

Von

Dr. **Ar. Jacoby.**

Professor der Hygiene in Charkow.

(Zu Geheimrath von Pettenkofer's 50jährigem Doctorjubiläum mitgetheilt.)

I. Polartundra-Region.

1. Nach dem Culturstande der indigenen Völker lassen sich in der circumpolaren Region des Nordens drei unregelmässig geformte, sehr verschieden ausgedehnt in Meridianrichtung liegende, Klimagebiete unterscheiden: 1) die Polarsteppe, wo der Mensch, mit seinem Hunde als Lastthier, an den unsicheren und gefährlichen Seethier- und Fischfang gebunden ist — hierher gehören die Nordpolarinseln und das in dieser Beziehung classische Grönland; 2) die Polartundra, wo das Nomadenleben mit Renheerden und mit dem Hirtenhunde, als Mitglied der Menschenfamilie, zu Hause ist — hierher gehört die baumlose Tundra während der Sommerperiode; 3) die Waldungstundra oder das gemischte Gebiet der Tundra und des Forstes, wo das Bauernhofvieh und der Gemüsegarten ihre Polargrenze finden — hierher gehört das in vielen Beziehungen so hochwichtige Gebiet, welches in Russland allein über 145° geogr. Br. längs der Eisseeküste sich erstreckt.

2. Der Norden, sogar der höchste, besitzt lebende Wesen, ist also keine absolute Wüste; während der Polarnacht zeigt sich in der Mittagsstunde ein schwaches Leuchten auf dem gewölbten Himmel, das ruhige Licht des Mondes und die schimmernden Sterne, die weisse schattenlose Fläche der Schneefelder, die Purpurstrahlen der Nordlichter wie der Schein einer fernen Feuersbrunst. Wenn Windstille und der Frost nicht zu stark ist (Quecksilber fängt eben an zu frieren) verwandelt sich der Wasserdampf der Athmungsluft in Eisschleier, über der Renheerde schwebt eine leichte Eisnebelwolke und ein weisslicher Eisnebelstreifen schwimmt hinter dem fliegenden Vogel und laufenden Thiere. Alles hier Lebende ist der Kälte angepasst, und was sich nicht anpassen kann, entfernt sich entweder in südlichere Gegenden (Zugvogel und

Völkerstämme der Nomaden) oder muss durch Hunger und Kälte aussterben (baumartige Gewächse und verlorene zurückgelassene Menschen). Die Polarnacht ist nicht so dunkel wie unsere Nächte, sie ist aber lang und kalt, und gerade dies ist die Hauptursache der Polarvariationen der Gewächse, der Thiere und des Menschen hohen Nordens.

3. Die Nordpflanzen, für ihre künftige Vegetationsperiode zeitlich vorbereitet, gehen lebend in den Winter über und geben, von Schnee überschüttet, vortreffliche Nahrungsconserve für das Renthier; sobald aber ihre Frühjahrsperiode angefangen, ist es ihnen leicht, das Vorbereitete im Laufe des schönen, langen, sonnigen Polartages als Blätter, Früchte und prachtvolle Blüthenhüllen zur Entwickelung zu bringen. Die nach der Mittagseite liegenden Hügel- und Uferabhänge sind mit starken Pflanzen und reich entwickelten Blumen bedeckt (Südvariation) im grellen Gegensatze zu den nach Mitternacht gerichteten, die schon an und für sich sehr arm, in Folge ihrer Miniaturformen noch ärmer erscheinen. Die baumartigen Formen in der Region des Grundeises (3 bis 4 Fuss tief unter der Erdoberfläche) haben weit schwierigere Lebensverhältnisse und müssen überhaupt ein kummervolles Leben führen, indem fast alle ihre Individuen pathologische Symptome aufweisen: stark conischer Stamm, vertrockneter Gipfel, kurze kahle Aeste, die nur am unteren Theile des Baumstammes, besonders an dessen Südseite reicher mit Blättern bedeckt sind. Sie liegen zerstreut als Waldinseln („лѣсные острова") in der Waldungstundra Kanin's; weiter nach Norden zu, in der Tundra selbst, verkümmern sie mehr und mehr zu Strauchformen so, dass man im kleinen Renschlitten sitzend, ungestört über deren Gipfel in vollem Trabe der angespannten Renthiere fährt. In der Flechtenwelt sind besonders die Cladoniaarten bemerkenswerth als schätzbarster Reichthum der Renweideregion: licht grünlich und spröde, wenn trocken, und sehr zart und flaumig, wenn sie feucht sind oder nach dem Regen, sehen sie wie von der Sonne beleuchtet aus und sind von grossem Werthe auch für die sesshaft in Dörfern lebenden Bauern, die alljährlich 20 bis 30 grosse Fuhren der Cladoniaflechte auf ihre Bauernhöfe für ihre Kühe und Schafe führen. Die Moose sind in der Moostundra sehr verbreitet. Das Wort „Tundra" bedeutet in Lappland eine Bergregion (z. B. Taudisch-Tundra, Montsch-Tundra), welche mit Renflechte reich bedeckt ist — also eine Flechtentundra; in dem Samoyedenlande dagegen ist sie eine feuchte Niederung mooriger Natur, mit unzähliger Menge von Carexformen, mit sehr kleinen Seen oder Sümpfen, die entweder in schmalen, schwarzbraunen Torfrahmen eingefasst oder mit festonenartig in den Sumpf heranwachsenden lichtgrünen Gürteln besäumt sind; am Rande der Erhöhungen, meistens aus steinernem Bette, fliessen Bäche oder sehr kleine Flüsschen, wo einige Ranunkeln wachsen, wenn aber der Boden sich zu heben anfängt und trockener wird, da finden sich Polygoneae und grassartige Pflanzen, die dem Renthiere als Nahrung dienen. In der Niederungstundra Kanin's lassen sich vier Hauptelemente unterscheiden: 1) die tiefgrünfarbige Niederung (jardey), morastig und holperig, mit in Moorwasser dicht stehenden Carexformen; 2) das arctische Gesträuch (jara); 3) die erhöhten, wie braunschwarzer Sammt aussehenden Torfbildungen, wo das Grundeis liegt (mâha); 4) die Berg- oder Sandhügel (Sopka). Mehr nach Süden zu, wo das Land trockener wird, nehmen die Jardeybildungen ab, und die Jaraformen und Mâhabildungen werden mehr ausgedehnt und zahlreich. Die Baumformen der Waldinsel sind in südlicheren Partien der Waldungstundra ebenfalls stärker, höher, mehr belaubt und sehen überhaupt mehr gesund aus, wahrscheinlich weil sie mehr vor der Kälte geschützt sind und das Grundeis tiefer liegt. Die Luft wird auch milder und die

ganze Landschaft ändert sich, indem wir statt Waldinseln auf dem Tundragrunde, Tundrainseln auf dem Waldgrunde haben. So ist, grosso modo, der Uebergang der Tundraregion in das eigentliche Waldgebiet des Nordens, wo Bauerndörfer liegen und das städtische unruhige Leben mit allen seinen Sorgen anfängt.

4. In der circumpolaren Region muss sich das Landthier ein gutes Pelzwerk und ein gut entwickeltes Fettgewebe bilden, welches ihm zwei grosse Dienste leisten muss: Schutz gegen die Kälte und Energievorrath für die immer so wahrscheinlichen Hungertage während des Winters; das ist der wichtige Grund, warum das Renthier eine reiche Nahrung ungestört im Spätsommer und Herbst haben muss und darum sind die Beschädigungen der Renweiden durch gewaltsame Einbrüche der benachbarten Colonisten (Zyränen in den Tundren Mesen's) so grausam und verbrecherisch.

II. Naturvölker des hohen Nordens.

1. Drei Wesen geben der Polarregion ein Culturleben und eine Hoffnung auf bessere Zeiten: der Mensch, das Ren und der Hund. Das Renthier hat trockenes, sprödes Haar mit feiner Basis, was sein Fell sehr dicht, sehr warm und sehr leicht macht; der Hund hat ebenfalls trockene Haut und eine warme Stelle im Familienzelte; das Winterkleid der Samoyeden ist nach demselben Princip wie sein Winterzelt gebaut, aus zwei übereinander liegenden Renthierfelllagen, die äussere mit der Haarseite nach aussen, die innere mit der Haarseite nach innen; als Nahrung dient das fettreiche Fleisch des Rens, der Seethiere und Fische und der Wasservögel, und in der Mitte des Familienzeltes, wo gekocht wird, brennt ein kleiner Feuerherd. Alle drei — Mensch, Ren und Hund — sind dem Polarklima gut angepasst, freundlich untereinander gestimmt und nur der Wolf oder ein Händler aus der Marktregion, mit Alkoholgift bewaffnet, vermag ihr friedliches Leben zu stören und Unheil zu bringen. Als Beispiel nehme ich die mir mehr bekannten Samoyeden. Nach ihrer Lebensweise theilen sie sich in drei leicht ineinander übergehende Gruppen, sie leben entweder von:

a) Renzucht,

b) Fischfang,

c) Tagelohn.

a) Die Renzüchter würden die glücklichsten Menschen auf der Erde sein, wenn unsere für diese Völker speciell bestimmten Landesgesetze zur Ausführung gelangen könnten. Das ökonomische Problem der Renzucht ist einfach: im Winter, in den beschriebenen Winterzelten aus zwei Lagen von Renthierfellen übereinander, die äussere Lage mit der Haarseite nach aussen, die innere mit der Haarseite nach innen, bewohnen diese Leute die Waldungstundraregion; hier werden alle Geschäfte des Jahres geregelt, alles zum Verkauf Bestimmte auf dem Markte einer kleinen Nebenstadt verkauft, allerlei Einkäufe gemacht, Schmause gefeiert, Thierfallen gestellt etc.

Dem Frühjahr zu, nachdem die neugeborenen Renkälber stark genug sind, fängt das schöne Wanderleben an mit der Aufgabe, die Region der Mücken- und Bremsenplage [1]) zeitig zu durchwandern. So, Tag für Tag langsam schreitend, kommt eine reiche Samoyedenfamilie, die bei

[1]) Hypoderma Tarandi L. und Cephenomyia trompe finden sich überall in Kanin's Tundra, wo Renheerden sind, aber viel weniger in der baumlosen Region der Nordküste.

1*

2000 bis 3000 Renthiere zählt, mit ihrer Heerde in die baumlose Gegend einer Bergregion oder einer Seeküste, wo frische Winde wehen und das Renthier seinen Fettgehalt erhalten kann. Hier in Zelten mit künstlich genähten Birkenrindematten bedeckt, bleibt man, bis die Sterne in der Nachtstunde sichtbar werden, und die kleinen Tundraseen mit weissen Nebeln zu rauchen anfangen. Unter der nicht untergehenden Sonne verschwindet das, was man in der Stadt Zeit nennt, das Renthier sucht sich ruhig das Beste, und die Flechtengründe werden durch dieses ruhige Wandern nicht beschädigt; jedes ungünstige Moment, sei es Zwietracht, oder eine Ren-epidemie oder ein Gewalteinbruch einer fremden Renheerde, bringt eine allgemeine Störung, welche nachtheilige Folgen haben kann. Im Herbst fängt die Rückwanderung an und so, alles und immer dasselbe, wieder und wiederholt. Der jährliche Gang der Wanderung ist, im Ganzen genommen, für eine Familie bekannt, kann aber voraus nicht detaillirt werden, weil ihnen manchmal Hindernisse verschiedener Art entgegentreten. Als grösstes Unglück sind zwei Ereignisse anzusehen: 1) gesetzwidriger Einbruch fremder Renheerden und 2) eine Anthraxepidemie, die in Kanin's Lande unter dem Namen Cholera bekannt ist.

Die Anthraxepidemie kann, einmal eingetreten, ungeheuer grossen Schaden bringen, so dass mehrere Familien durch Armuth und Hunger untergehen müssen; als Abhülfemittel wurde das System der specifischen, Vaccinen vorgeschlagen[1]) und es bleibt abzuwarten, bis diese Vorschläge das Räderwerk der Administration glücklich passirt haben. Der Einbruch fremder Renheerden wäre ausserordentlich leicht zu beseitigen, wenn die Landesbehörde verstehen könnte, dass die Reichsgesetze nicht nur im Gesetzbuche intact bleiben müssen, sondern auch im praktischen Leben zu wirken berufen sind. Gerade dies ist das wahre Unglück des Landes.

b) Samoyden welche wenig Renthiere besitzen, treiben im Sommer den Fischfang, entweder als ganze Familien an Flüssen und Seen, oder, wenn die Familie zahlreich ist, theilt sie sich: Vater, Mutter, Töchter und kleinere Kinder bleiben am Flusse mit Fischfang beschäftigt und die älteren Söhne vollenden ihre Erziehung als Renheerdehirten in der Tundra. Die sociale Lage solcher Hirten ist verschieden, je nachdem sie bei Landsleuten oder Fremden ihren Dienst gefunden haben; bei Landsleuten werden sie stets gut ernährt, gut gekleidet, gut behandelt, nicht geschimpft, nicht wegen Armuth verachtet. In der Tundra giebts keine Garantie für die Zukunft, ein reicher Mann kann Bettler werden und umgekehrt; in Kanin's Tundra habe ich zwei solcher Fälle kennen gelernt.

c) Samoyden, die ihre Tundra verlassen haben, sind die allerunglücklichsten; die Männer, obgleich gutmüthig, treu und arbeitsfähig, werden immer mit etwas Verachtung behandelt; ihre Frauen und Kinder stellen ihre armseligen Zelte (čum der Russen; mja samoyedisch) am Eingange der Dörfer und der Städte auf, essen alles, was ein vom Hunger getriebener Mensch zu sich zu nehmen vermag, beschäftigen sich so viel es geht mit Nähen (die Samoydenfrau ist eine sehr geschickte Näherin) oder bitten um Almosen, ohne Hoffnung auf bessere Zeiten. Hier verschwinden sie aus den Augen ihrer Landsleute und folglich aus der offiziellen Liste der lebenden Tundraeinwohner. Gerade diesen armen Familien kann man aber eine wichtige Culturfunction übergeben (s. Schluss).

[1]) Bericht über eine Reise in die Tundra der Halbinsel Kanin im Sommer 1890. Труды Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. Томъ XXIII, вып. I. Канинская тундра. (съ географической картой Канинскаго полуострова). А. Й. Якобій. (S. 49—57, Schlussfolgerung §. 8—9, S. 70—71.)

Um den Winter glücklich zu überleben, braucht eine normale Samoyedenfamilie folgendes: 1) kräftige Renthiere als Zug- und Lastthiere; 2) Vorrath von Renthierfellen für die Kleidung und das Winterzelt; 3) Vorrath von animalischer Nahrung und Mehl (Brod) weil die Renheerden nicht mehr so zahlreich sind, als sie früher waren; 4) Holz als Brennmaterial für den Feuerherd; 5) Renthierfutter; alles dies findet sich in der Waldungstundra, wo die Winde schwächer sind, die Schneeflocken ruhiger herab fallen und das Winterfutter mehr locker bedecken und die Kälte nicht so stark ist, weil die Wärmeausstrahlung in die Himmelsräume schwächer ist. Hier liegen die Winterwohnungen (Зимовки) der Renzüchter und die trefflichen Vorräthe des Winterfutters, hier sind die besten Orte für's Kalben, weil der Schnee hier früher schmilzt als im Walde selbst und in der Tundra noch dem jungen Kalbe nachtheilige Schneestürme jagen; da aber während der Sommerperiode die Gegend menschenleer ist und jeder Plünderei offen steht, so sollte man meinen, hier sei sorgsam Wache zu stehen, wozu die verarmten Nomadenfamilien am besten sich eignen würden. Gerade hier aber wird das Eigenthumsrecht gebrochen, ja die gesetzwidrigen Einbrüche der reicheren Fremdlinge (Zyränen der Ijema - Bezirk) werden aus unbekannten Gründen mit Gleichgültigkeit angesehen. In der circumpolaren Region muss sich das Landthier ein gutes Pelzwerk und ein gut entwickeltes Fettgewebe bilden, welches ihm, wie gesagt, zwei grosse Dienste leisten muss: Schutz gegen die Kälte, um freie Bewegungen ausführen zu können, und Energievorrath für die immer so wahrscheinlichen Hungertage während der Polarnacht. Das ist der wichtige Grund, warum das Renthier eine reiche Nahrung ungestört im Spätsommer und Herbst haben muss und darum sind die Schäden der Renweiden durch gewaltsame Einbrüche der benachbarten Fremdlinge so grausam und verbrecherisch.

3. Der hohe Norden drückt sein Zeichen auf die ganze Lebensweise seiner Naturvölker, auf ihr Privat- und öffentliches Leben, auf ihre religiöse Formen und Rechtsitten. Je weiter nach Norden das Naturvolk liegt und je länger nach Jahrhunderten gezählt, die Zeit seines Polarlebens ist, desto reiner erscheint das, was ich Polarvariante des Menschen nennen möchte. Während der langen Polarnacht, wenn Windstürme und Schneegestöber über das weite, öde Land brausen, die Thäler und Niederungen mit Schnee zuwehend, äussert sich das Leben der Natur am deutlichsten in Himmelserscheinungen der Mondphasen, der Bewegungen der Gestirne und in flammenden Nordlichtern. Hier in dem Familienwinterzelte, an dem kleinem Feuer seines Herdes, sitzt ruhig der circumpolare Mensch, während die Frauenwelt, nach alterthümlichem Brauche schweigend, mit künstlichen Handarbeiten beschäftigt ist, und ruhig schlafen Hunde und Kinder. Hier entwickelt sich der so hoch interessante und so wenig erforschte, dem Hochnorden eigenthümliche psychische Zustand schlummerartiger Träumerei mit gewisser nervöser Reizbarkeit verbunden, von dem uns Middendorf und Greely eine Ahnung gegeben haben, und entfaltet sich das tiefe Nachdenken über die Schicksale der Menschen, über die Naturmächte und über den grossen Weltgeist „Num“ der Samoyeden, „Turm“ der Obostiaken, „Tornarsuk“ der Innuiten, etc. Die Samoyeden erkennen einen Gott an, den sie nur mit sichtlichem Beben bei seinem rechten Namen (Num) nennen, sie bedienen sich lieber des Epithets Jileumbeartje (Wächter des Renvieh's) oder Greis, Altvater (Samoyeden Tomsk's); „Num herrscht über die ganze Schöpfung, seine eigentliche Wohnung ist aber der hohe Himmel; in allem, was in der Luft geschieht und dort seinen Ursprung hat, wie Schnee, Regen, Wind, Gewitter, Hagel, sieht

der Samoyede Num's unmittelbare Gegenwart; Num ist ein dem Menschen unzugängliches, durch Opfer und Gebete nicht zu versöhnendes Wesen. Der höchste himmlische Gott der Ostiaken, „Turm“, redet nur mit der zornerfüllten Stimme des Donners und des Sturmwindes; weder das Gute noch das Schlechte in der Welt entgeht ihm und er unterlässt nicht, einem jeden das Verdiente zuzuertheilen; er ist ein den Sterblichen unzugängliches und sehr furchtbares Wesen; ihn erreichen keine Gebete, sondern er lenkt die Geschicke der Welt und der Menschen nach den unveränderlichen Gesetzen der Gerechtigkeit. Man kann seine Gunst durch keine Opfer gewinnen, denn vor ihm gilt nichts anderes als das innere Verdienst des Menschen und nach diesem theilt er seine Gaben, ohne auf Opfer und Gebete zu achten (Castrén). Wenn wir alles dies mit der eigenthümlichen Reizbarkeit, insbesondere der der Frauen und Schamanen, wie sie von Pallas (Zujew) bei den Samoyeden und Virchow, bei einer Labradoreskimofrau, beschrieben ist, zusammenstellen wollen, so haben wir ein interessantes Problem des psychischen Lebens vor uns, das gewiss mit der ganzen Lehre des Schamanismus in naher Verwandtschaft steht.

4. Die Facta des psychischen Lebens sind weniger als die physischen und die anatomischen der anthropologischen Forschung zugänglich; sie erfordern eine feinere Analyse; als Beweis haben wir eine Uebereinstimmung über den rothen Bart der Wotiaken und scharfe Gegensätze, in denselben Schriften, in Bezug auf ihre psychischen Eigenschaften. Es bleibt also hier nur das Allgemeinste zu erwähnen.

Das Eigenthumsrecht ist bei Nordpolarvölkern ganz anders als in den sogenannten Kulturländern und Rechtstaaten: es liegt in einem viel engeren Kreise der Dinge und Personen eingeschlossen. Als reinstes Beispiel in dieser Beziehung können die Innuiten (Eskimos) dienen, wie sie Nordenskiöld geschildert hat. Bei Samoyeden, welche neupolar sind, werden zwar die Renthiere und alles bewegliche Vermögen als Privatgut angesehen, aber nicht in dem Sinne des Usus und des Abusus: jeder der etwas hat, muss jedem Nothdürftigen helfen. Es ist Sittengesetz und wird erfüllt.

Das Jagdbeuterecht ist ebenfalls sehr beschränkt und manchmal detaillirten Regeln unterworfen, je nach der Thierart, nach Umständen des Fanges, nach dem Völkerstamm, u. s. w.

Die heilige Pflicht, den Armen und jedem Nothdürftigen nach Kräften zu helfen, die Werke der Nächstenliebe, die Fürsorge für Waisen und Wittwen, der Brauch den Streitigkeiten auszuweichen, und manches andere umfassen im Gegentheil einen viel weiteren Kreis der Dinge und Personen.

Es sind vier Hauptfactoren des menschlichen Lebens und Wirkens in der Polarregion; a) die Kindheitsphase; b) die mit Lebensgefahr verbundene Polarnacht; c) die von den südlicheren Gegenden, wo die Völkercultur weit früher ihren Anfang genommen hat, isolirte geographische Lage; d) die sehr lange Zeitperiode. So entstanden die zwei Hauptmerkmale des Polartypus: 1) die Kindheitsphase, welche nicht in das zarte Kindesalter allein, wie bei uns nach dem Gesetze der Ontogenie eingeschlossen ist, sondern durch das ganze Leben des Menschen und des Volkes lebend bleibt und 2) ein geistiges Band, welches nach dem Gesetze der Cormoidform, Menschen und Völker untereinander bindet und auf diese Weise dem Einzelnen die Lebensgarantie giebt, die von den Landesnaturelementen nicht gegeben werden kann. Als augenfällige Resultate haben wir drei: 1) der Diebstahl ist sehr selten, trotzdem gute Gelegenheit dazu alltäglich gegeben ist; 2) sehr klein ist die Zahl der zum Beleidigen, Kränken, zum Verletzen der Ehre bestimmten Wörter, die bei uns, in der Culturregion, in so reicher Menge zur

Verfügung stehen und wozu immer neue erfunden werden; 3) die friedlichen Sitten der Kinder, welche, wie bekannt, ein sehr zuverlässiges Merkmal des wahren Culturgrades der Erwachsenen sind. Alle drei Sittensymptome sind selbstverständlich um so schärfer ausgeprägt, je mehr polar das Naturvolk ist, je längere Zeit es seine Polarität bewahrt hat und je weiter entfernt es lebt von der Region des Marktes und des Gesetzes der Marktpreise, als Function des Angebotes und der Nachfrage.

So viel bekannt, glauben die Naturvölker an den grossen Weltgeist, welcher in Himmelsräumen seine Wohnung hat und durch kein Götzenbild dargestellt werden kann; sie glauben an das Leben der menschlichen Seele und an das ewige Leben, das sie sich viel besser als das Erdenleben denken; sie glauben, dass lebende Menschen zum Himmel auffahren können und haben mehrere solcher Fälle, insbesondere von ihren gelehrten Schamanen, zu erzählen. Nach einer Samoydensage fuhr ein hochgefeierter Tadibe (Schaman) mit zwei seiner Frauen und drei Renthiergespannen von einer Bergspitze des Urals zum Himmel empor (p. 234); die Erzählung, kurz gefasst, lautet: In alten Zeiten lebte ein Tadibe Namens Urier, ein Weiser unter den Weisen; er hatte viele Länder durchreist und viele Völker gesehen; endlich wurde er des Erdenlebens überdrüssig und gab seinen beiden Frauen den Befehl, zu der Luftreise alles neu zu verfertigen. Als sie in drei Schlitten, mit Renthieren bespannt, durch die Luft fuhren, ungefähr auf der Hälfte des Weges, fingen Urier's Renthiere an, zu wanken und sich herabzusenken. Nun gestand die zweite Frau, dass sie ein kleines, früher gebrauchtes Bändchen an ihrer Kleidung hatte und bat mit Thränen, auf die Erde zurückzukehren dürfen, „sie wolle lieber den Erdenkummer tragen, wenn sie ihn mit ihren Kindern theilte, als des Himmels Seligkeit geniessen, wenn die Kinder diese nicht mit ihr theilen würden.“ Urier sandte sie wieder auf die Erde zurück, er selbst aber fuhr mit der ersten Frau weiter (p. 262—263). Die Samoyeden glauben an fortwährende Himmelfahrten ihrer Landsleute: Ein russischer Missionar erzählte einmal den heidnischen Samoyeden von der Himmelfahrt des Propheten Elias und wurde mit Gleichgültigkeit angehört; am Ende sagte einer der Zuhörer: „mein Bruder ist auch vor einigen Monaten gen Himmel gefahren“ (p. 263—264). (Al. Castren. Reiseerinnerungen 1853).

Alles Gesagte zusammenfassend, haben wir als psychischen Bestand eines Naturvolkes des hohen Nordens: a) den Glauben an den grossen Weltgeist, b) die Werke der evangelischen Nächstenliebe und c) die permanente Kindheitsphase. So begabt, stehen sie nahe der evangelischen Lehre. Man hätte also volles Recht zu erwarten, dass diese Naturvölker seitens christlicher Rechtsstaaten und deren Bürger rechtmässig behandelt und der Christenlehre entsprechend geschont und geschätzt würden. Gerade das Entgegengesetzte ist der Fall; diese interessante Erscheinung etwas näher zu analysiren, wollen wir den Versuch machen.

III. Das Erlöschen im Allgemeinen.

1. Das Loos der Naturvölker ist an und für sich eine ernste Erscheinung; es erhält aber eine noch grössere Tragweite, indem gerade hier das synchronische Spiegelbild der allgemeinen Civilisation sich am einfachsten analysiren und würdigen lässt.

Thatsache ist, dass Naturvölkerstämme nach und nach weniger zahlreich werden und zuletzt ganz von der Scene verschwinden können; dies geschieht, wie die Geschichte lehrt, auf vier

verschiedenen Wegen: 1) der Kriege, eigenthümlichen Vernichtnngsgesetzen folgend; 2) der Entartung (Degeneration), eines chronischen Leidens verschiedenartiger Natnr mit vielfacher Variation der Symptomencomplexe; 3) der Métisbildung und der Assimilation seitens eines anderen Volkes; 4) des Erlöschens s. s. — wenn ein Naturvolksstamm, gesund und kräftig, seinem Vaterlande gut angepasst, und dennoch Jahr auf Jahr, Familie anf Familie, dem, auf der Marktscene sich entwickelnden, hoffnungslosen Existenzkampf unterliegt, und nach und nach ausstirbt. Die Thaten dieser Marktculturträger sind gerade die, die in dem Codex der Moral jedes Glaubens verurtheilt und im Criminalcodex aller Rechtsstaaten als verbrecherisch gestempelt sind. Die „heilige Einfalt“ der Kindheitsphase ausnutzend, ruiniren diese Ritter des Marktes ohne Erbarmen das Land, wohin sie gekommen, seine See- und Pelzthiere, Fische, Wasser- und Waldvögel, seine Wälder und Viehweiden etc. und von demselben Standpunkt der Marktkenntniss aus sehen sie in der eingeborenen Menschenbevölkerung nur ein schädliches Element der Landesfauna. In roheren Perioden schien der Cultur-Mord, Plünderung, Verrath, Vergiftung, Gewaltthat, alles erlaubt; in der sogenannten milderen Periode, wo aufrichtige Thiersitten nicht mehr Mode sind, sind die fehlerlos treffenden Waffen dieser Herren ebenso milderer Natur — Betrug im Einkauf- und Verkaufpreise, falsches Geld, falsches Maass, falsches Gewicht, Fälschung überhaupt, Feuerwasser, vernichtendes Creditsystem, fictive Schulden mit Wucherei als Unterlage, Eidbruch, systematisches Verletzen des Eigenthumsrechtes u. s. w. Für Alles dies ist das System der gesetzwidrigen Theilnahmlosigkeit der localen Staatsbehörden und der frommen Gleichgültigkeit der Bürger des Rechtsstaates verantwortlich. Diese düsteren Thaten und das gottlose System der Theilnahmlosigkeit und der Gleichgültigkeit empörten zwar das Gewissen edlerer Männer ihrer Zeit, ihre Stimmen fanden aber keinen Wiederhall bei den Lenten der „Praxis“, und der Vernichtungsprozess dauert immer fort, unzählige Schäden bringend: Naturvolksstämme erlöschen — es sind die glücklichsten; andere verderben, und treten dem Gesetze der Renegatformen folgend, als Feinde ihrer Landsleute hervor; Naturreichthümer des Landes verschwinden nach und nach, weil nach der Ethik des Marktes das fremde Gut keine Achtung verdient, und als Finale — die Thäter des Erlöschens selbst und deren öffentliche Helfershelfer gewöhnen sich an das gesetzlose Regime, verlieren ihr Culturbild, ihre Thaten werden zum Brauch, gehen in die Kinderwelt über und nach und nach erlischt der Glaube an die hohe Mission des Culturstaates.

2. Vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitslehre ist ein solches Erlöschen eine wahre Calamität in höchster, chronischer Form; vom Standpunkte des Staatsrechtes ist es ein ernster Criminalprocess von grosser Bedeutung. Die Geschichte lehrt uns ausserdem, dass der Erlöschungsprocess, je nach Umständen der Zeit, des Landes und seiner Reichthümer (Gold, Thiere, Weiden) verschieden eintritt; es müssen uns daher für jeden Volksstamm detaillirte Untersuchungen vorliegen, namentlich über den factischen Bestand, über das Wirken aller daran Betheiligten und deren Waffen, über das Wirken der localen Landesbehörden „texte en regard“ mit dem Text der Landesgesetze u. s. w. Alle diese wichtigen Aufgaben sind nur in der Nordregion leicht und sicher zu lösen, wo unter den Einflüssen des Polarmeeres, der Polartundra und des Hochnordwaldes alles klar und einfach ist: enorme, wüste Landesregionen, auf weite Strecken zerstreute Einwohner, ihre urälteste, höchst einfache Lebensweise, keine sesshaften Bevölkerungscentra, wo alle Gerüchte, nach dem Gesetze des Nomadenlebens, sich schnell weit

und breit verbreiten und die Thaten der Menschen ohne Maske unter den Augen Aller offen vorliegen. Diese Formen des Erlöschens, im Zusammenhange mit Processen der Métisbildung und der Assimilation sind der Gegenstand meiner Untersuchungen in den Polartundren des hohen Nordens.

IV. Culturmission des Rechtsstaates.

Nach und nach ist der Mensch — Staatsbürger, und sein Leben — Staatsleben geworden; der Factor des Rechtsstaates muss also in die Untersuchung eingeführt werden. So kommen uns folgende vier Fragen entgegen: A) Zu welcher biologischen Kategorie gehört das Erlöschen der Naturvölker in einem Rechtsstaate? B) Welches Loos ist, vom Standpunkte des Rechtsstaates, seinen Naturvölkern zuzuerkennen? C) Was ist das Minimum der Culturmission seitens des Rechtsstaates in Bezug auf seine Naturvölker resp. auf die des hohen Nordens? und als Schluss D) Was ist das allererste der Culturmission überhaupt?

A.

1. Die Idee vom „Kampf ums Dasein" ist in der Naturwissenschaft der directen Beobachtung entnommen; in der Zoologie ist dieses biologische Gesetz aus dem Wirken und Leben der Wirbel- und wirbellosen Thiere abgeleitet, wie sie sich in Wäldern, Flüssen, Sümpfen und dergleichen Orten frei entwickeln, an Orten nämlich, wo das Recht des Stärkeren regiert, wo es keine Gerichtshöfe, Waisenasyle, Krankenhäuser, keine Administration, kein sie leitendes Reglement, keinen Criminalcodex gibt. Kurz gesagt, das grosse zoologische Gesetz ist aus Thatsachen abgeleitet, welche das absolute Verneinen der Grundidee des Rechtsstaates voraussetzen. Das Gesetz äussert sich, wie bekannt, in Folgendem: a) der Kampf ums Dasein hängt mit dem Erlöschen früherer Thierformen und Traditionen zusammen; b) besser bewaffnete Arten vermehren sich an Zahl und die schwächer bewaffneten vermindern sich an Zahl — dies ist schon der Anfang des Erlöschens. c) Waffen, welche sich im Kampf bewährt haben, können sich als Anlagen, in der Kinderwelt, dem Selectionsprocesse folgend, weiter entwickeln; so z. B. die Zähne können stärker werden oder entsprechende Hülfsgiftdrüsen erhalten, wenn die mechanische Kraft nicht zu Gebote stand oder nicht ausreicht, oder z. B. List und Betrug können feiner und schädlicher werden, oder z. B. der Diebesangriff mittelst Mimicry kann viel leichter ausgeführt und dem Diebe weniger gefährlich werden u. s. w.; d) wenn dieser Vorgang des zoologischen Fortschrittes bei einzelnen Individuen der erlöschenden Art einen günstigen Grund gefunden hat, so können dieselben nach dem Gesetze der Renegatformen, als Sieger über ihre Compatrioten auftreten und ihnen viel Schaden bringen, weil, je näher die Verwandtschaft ist, desto grausamer der Kampf wird; e) in dem Falle aber, wenn das Land durch hohe Berge oder weites Meer vom Einbrechen der besser bewaffneten Arten isolirt ist, kann die eingeborene Art ihre Traditionen während einer sehr langen Zeitperiode intact bewahren, wie es z. B. mit Australien der Fall war.

2. Wenn wir jetzt das Erlöschen der Naturvölker mit dem Kampf ums Dasein vergleichen, so findet sich Folgendes: a) ebenso wie viele Thierarten von der Lebensscene verschwunden sind, sind mehrere Naturvölkerstämme erloschen; so z. B. einige Stämme der Indianer, die Omoken, „deren Feuer wie die funkelnden Sterne des Himmels zahlreich waren", die Schelagen, deren Name nur in der Benennung eines Vorgebirges am Eismeere blieb, die Tasmanier, deren

tragische Geschichte nie vergessen werden wird u. a. m.; b) ebenso wie im Thierkampf, vermehren sich die besser bewaffneten Eindringlinge älterer Cultur an Zahl und die schwächer bewaffneten Naturvölker vermindern sich an Zahl; so z. B. die Dacotahs, wie es ihr alter Häuptling, der „brave Bär", so feierlich in der Washington-Conferenz gesprochen hat (ich bin 75 Jahre alt; ich bin ein alter Mann . . . . . . unsere Leute werden immer weniger und der Weissen wird immer mehr. Sie wollen uns vernichten und wir haben keine Hoffnung); oder z. B. die Ob-Ostiaken, deren Familien sich sehr vermindert haben, während sich die Familien der dortigen russischen Händler (Kaigorodow's, Nowilzky's, Protopopow's, . . .) so sehr verbreitet haben (Poliakow), oder z. B. die Neuseeländer, nach dem Citate Ch. Darwin's (. . . . „sie wüssten, dass das Land nicht das Eigenthum ihrer Kinder würde"), oder die Samoyeden, deren Zahl, sagt man, sich vermindert, während ihre reicheren Nachbarn, die Zyräuen, Ijma's Bezirk, in Folge des herrschenden Systems der Gesetzlosigkeit sich bereichert und ausgebreitet haben u. a. m.; c) ebenso wie bei Thieren in der Waldwildniss, ist der Militärangriff mächtiger geworden, der Handelsbetrug hat sich mit Branntweinvergiftung verbunden, die Habgier der Beamten kann unter dem Schutz des Ehrenkleides, ihnen als Vertrauenszeichen vom Staate octroyirt, nach dem Mimicrygesetz einen weiteren Kreis der Dinge und der Personen umfassen und dabei weniger gefährlich werden u. s. w.; d) ebenso wie beim Thierkampf können einzelne Individuen des Naturvolkes als Feinde ihrer Landsleute auftreten und nach dem Gesetze der Renegatform sie verachten, sie verfolgen und überhaupt ihnen viel Kummer und Schaden bringen, wie es z. B. die Ostiaken aussprachen, die zu Castrén gekommen sind um seine Fürbitte flehend, weil der Priester ihre Buben in die Schule nehmen wollte; e) ebenso wie beim Thierkampf, wenn das Land durch das Polarmeer lange Zeit isolirt war, kann sein Naturvolk eine sehr lange Zeit die ältesten Traditionen und seine Kindheitsphase intact bewahren und wird sich nur an sein Mutterland besser und besser anpassen; so z. B. die Innuiten Grönlands. Wenn in die Mitte eines solchen Volkes die wahre menschliche Cultur gebracht wird, und der Händler aus der Marktregion ausgeschlossen bleibt, so kann diese Cultur wie bei Pflanzen, als veredelndes Pfropfreis wirken, ohne die friedliche Volksstimmung anzugreifen; so z. B. im dänischen Grönland.

Als Resultat haben wir also: 1. beide Vorgänge (der zoologische Kampf ums Dasein und das Erlöschen der Naturvölker) gehören zu einer und derselben biologischen Kategorie und 2. das Erlöschen der Naturvölker, als specieller Fall des zoologischen Gesetzes, ist der Ausdruck, dass in dem Lande des Naturvolkes einfach das Recht des Stärkeren herrscht.

3. In dem Rechtsstaate sind bestimmte Vorschriften und Gesetze erlassen, welche als juridische individuelle Staatsgrenze für seine Bürger gelten; im Strafgesetzbuche dergleichen Staaten findet man eine Liste derjenigen Handlungen, welche als negativ (Vergehen, Verbrechen etc.) bezeichnet sind: Mord, Plünderung, Diebstahl, Betrug, Fälschung, Vergiftung, Handelsgaunerei, Vertragbrechen, Abweiden etc.; zu derselben Kategorie gehört das Mithelfen und die Unthätigkeit der Staatsbeamten als deren specieller Fall etc. Wenn wir das Gesagte mit den Thaten des Erlöschens vergleichen, ist es sonnenklar, dass das grosse Gesetzwerk der Völker, geistreiche Arbeit hervorragender Männer aller Zeiten, erfunden, analysirt, den Sitten angepasst und formell ausgesprochen ist mit der Absicht, die thierartigen Sitten des Menschen in Schranken zu halten, dem zoologischen Kampf ums Dasein ein lebendiges, entwickelungsfähiges Correctiv zu schaffen,

um der Menschheit zu helfen, den Rest ihrer Thiersitten abzulegen, um sie zu zähmen und der höheren Culturstufe würdig zu erziehen. Unter diesem Regime, das als Culturmission des Staates anzusehen ist, verkürzen sich, wie die Entwickelungsgeschichte des Criminalrechts zeigt, in der That die thierartigen Handlungen, gehen nach und nach in die potentielle Form über und treten nur in seltensten Ausnahmefällen grosse Bewunderung erregend, als Reversiverscheinungen auf. So ist das z. B. der Fall bei der Anthropophagie, der formellen Sclaverei, der Folter etc. Das Verachten seitens der öffentlichen Meinung scheint hier eine Vorstufe zu sein, wie es z. B. mit der Wucherei vielleicht der Fall ist, und jetzt kommt das Erlöschen der Naturvölker an die Reihe. Wir haben also als Resultat: 3. der Rechtszustand ist ein Correctiv des Kampfes ums Dasein inmitten der Menschheit; 4. auf diesem Wege sind etliche wilde Sitten zum Erlöschen gekommen und in potentielle Form übergeführt; 5. das Verachten seitens der öffentlichen Meinung scheint eine Vorstufe dieses Vorganges zu sein; 6. das Erlöschen der Naturvölker kommt jetzt an die Reihe, der Verachtung anheim zu fallen.

4. Dauern die Acte des zoologischen Kampfes fort, so müssen auch die negativen Gesetze fortwachsen, immer tiefer eingreifen und die ihnen zukommende Culturaufgabe detaillirter zergliedern. Diese Bewegung, wie es die Geschichte der Criminaljustiz zeigt, ist eine constante, eine nicht erlöschbare, eine machthabende; es bleibt also die Aufgabe, sie auf irgend etwas biologisches, constantes, unlöschbares und mächtiges zurückzuführen. Kurz gefasst, in dem Rechtsstaate sind zwei Arten Sitten, als kinetische Aeusserungen zweier Anlagen oder in abstracter Form zweier Triebe: I. der Trieb (Anlage, Ursache, Bedürfniss, Gesetz, Ideal) der Selbsterhaltung als erste Quelle des Kampfes ums Dasein, und II. der Trieb, sich zu einem complexen Wesen gebunden zu fühlen und gegeneinander behülflich zu sein, als Quelle des Staatsgefühles, der Sympathie, der Barmherzigkeit und der Selbstopferung als höchste Form.

Der Trieb der Selbsterhaltung ist ein mächtiger, uralter, elementarer Trieb, welcher nur sein Ende findet, wenn das Leben selbst erlischt; wenn er aber in seiner Entfaltung und Wirkung einen constanten Widerstand findet und dieser Widerstand die Macht hat, sein kinetisches Wirken in die potentielle Form zu verdrängen, so muss man annehmen, dass hier ein constanter, mächtiger, uralter Trieb als Ursache des Widerstandes im Spiele ist. Wir kennen aber nur einen Trieb, welcher diesen Aufforderungen entspricht — den Trieb nämlich, welcher die zusammengesetzten Wesen, die der Cormusform angehören, bilden hilft. Die Cormusformen treten, wie bekannt, in zwei Varianten auf: a) als Cormus etc. — wenn die Personen unfrei und organisch gebunden sind und b) als Cormoid — wenn die Personen frei und nur geistig untereinander gebunden sind. Diese letztere Variante, welche die Rechtsstaaten bilden hilft, wollen wir etwas weiter verfolgen.

5. Als David, der hohe Rex Judeae, den Propheten vor sich sah, wurden ihm drei Volksleiden vorgeschlagen — Krieg, Seuche und Hungersnoth; wenn man die Geschichte dieser drei rationellsten Gruppen im grossen Ganzen überblickt, so findet sich Folgendes: 1. alle drei vermindern sich mit der Zeit (nach Jahrhunderten gezählt) an Zahl, an Extensität und an Intensität; 2. die Theilnahme der nicht daran Leidenden vergrössert sich an Zahl, Extensität und Intensität; 3. der psychische Vorgang der Theilnahme ist also keine einfache Reflexerscheinung und muss ein mit der Zeit selbstständig wachsendes, biologisches Ding als Ursache haben; 4. diese

Theilnahme seitens der Nichtleidenden war immer ihrer Culturstufe direct proportional; 5. das Wahrscheinlichste ist also, diese mit der Zeit wachsende Theilnahme oder deren Träger, das biologische Ding, in dem wachsenden Cormoidtriebe zu suchen. Dasselbe in negativer Form finden wir in dem, was man in der Senchenchronik „Panik" nennt: wenn das Volksleiden (Hungersnoth, Epidemie) unerhört gross war, brachen alle Familienbande zusammen, viele Menschen liefen aus Verzweiflung davon und fühlten sich in grösstes Unglück versunken; das Wahrscheinlichste ist, dass sie fühlten, ihr grösstes Glück verloren zu haben. Sie hatten aber nur das Eine zu verlieren — nämlich das geistige Band mit der Menschheit und mit allem, dessen sie bewusst waren, welches sie aus Feigheit um der Selbsterhaltung willen zerrissen haben. Es sollen aber sehr feige Menschen gewesen sein; folglich ist dieses geistige Band mit der Menschheit sogar dem feigsten Menschen eigen, ihm immanent und sein grösstes Glück. Wie innig verwandt die Werke der Nächstenliebe mit dem Menschengeist sind, resp. welch eine grosse Macht sie über die Menschen ausüben, zeigt uns der bekannte Brief des Kaisers Julian des Abtrünnigen an den Oberpriester Arsacius in Galatien, wo der Kaiser, der notorische Feind der damaligen Christen, als Renegat des christlichen Glaubens gerade die Werke dieser Christen seinen Heidenpriestern anbefahl. Er war ein hochbegabter Mensch, ihm war klar, dass viele Menschen durch diese Werke zu dem Christenglauben vom Heidenthum abgerissen waren. Wir können demnach zwei grosse Lebensgesetze anerkennen: I. das egoistische Gesetz der Selbsterhaltung als erste Quelle des Kampfes ums Dasein und des Erlöschens der Naturvölker und II. das altruistische Gesetz des geistigen Bandes der Menschen untereinander als Quelle der Nächstenliebe und des Staatslebens. Beide sind also in jedem Menschen (Person) als persönliche Eigenschaften vorhanden, welche dem Gesetze der persönlichen Veränderlichkeit unterworfen sein müssen.

6. Es giebt eine biologische Hypothese über die persönliche Veränderlichkeit, laut welcher die Individuen (Personen) in Bezug auf ihre Eigenschaften an das Gesetz von Newton's Binom[1]) gebunden erscheinen, im Falle dessen beide Glieder (a und b) gleich sind; von diesem Standpunkte aus lässt sich approximativ berechnen, wie sich die Stufen einer jeden Eigenschaft auf die Individuen irgend einer gleichartigen Bevölkerung vertheilen oder mit anderen Worten, wie viel Individuen zu jeder Eigenschaftsstufe gehören. Wenn wir neun (9) als Binomexponent nehmen (was am besten der Integralformel entspricht), so bekommen wir zehn Stufen, welche in Wahrscheinlichkeiten ihrer normalen Erscheinung als Individuengruppen sich vertheilen etwa wie:

$$\overset{(I)}{0{,}0020} + \overset{(II)}{0{,}0175} + \overset{(III)}{0{,}0703} + \overset{(IV)}{0{,}1641} + \overset{(V)}{0{,}2461} + \overset{(VI)}{0{,}2461} + \overset{(VII)}{0{,}1641} + \overset{(VIII)}{0{,}0703}$$
$$+ \overset{(IX)}{0{,}0175} + \overset{(X)}{0{,}0020} + = 1.$$

Diese Berechnung diesmal bei Seite lassend, nehmen wir für qualitative Ueberlegung genügend nur drei allgemeinere Gruppen, nämlich eine niedrige (I und II) A-Gruppe, eine mittlere (III, IV, V, VI, VII und VIII) B-Gruppe und eine höhere (IX und X) C-Gruppe. Auf eine Million Einwohner kommen also in Bezug auf Altruismus-Eigenschaft etwa 20 000 unzweifelhaft niedrigere Menschen, welche, wenn die Verhältnisse ihnen günstig scheinen, der

[1]) Eigentlich eine Integralformel.

Culturmission ihres Volkes (Staates) zuwiderhandeln werden; auf der anderen Seite sind ebenfalls etwa 20000 Menschen, welche der höheren Culturstufe fähig und nobler gesinnt sind als die mittlere (B-Gruppe) Bevölkerung, die etwa 960000 Menschen zählt [1]). Was für eine Lebensweise würden diese drei Gruppen annehmen?

7. Die culturhöhere Gruppe, die etwa 10000 Mann (die Kinder mitgerechnet) zählt, findet höchst wahrscheinlich vollauf in ihrem Mutterlande zu wirken in den verschiedensten socialen Lagen, Schulen und Beschäftigungen, weil alle, die zu ihr gehören, als sehr begabte Menschen gelten, erste Preise bekommen u. s. w. Da aber diese höher begabte Gruppe ihrer Natur nach mehr geistselbstständig ist als ihre mittelstufigen Bürger, dessen klarer bewusst ist und feinere Ueberlegungskraft hat, so bleibt immer wahrscheinlich, dass aus ihrer Mitte Schismatiker vom Standpunkte des Landesgesetzes, das für die weit zahlreichere mittlere Bürgerform erlassen ist, auftauchen und sich als arbeitsame, begabte, einer höheren Culturstufe fähige Familien, von dem Mutterlande abspalten und zu Auswanderern werden. Solche Auswanderer, wie es die Geschichte der Colonien zeigt, können in ihrem neuen Lande für die Culturentwickelung grosse Dienste leisten, aber unter zwei Bedingungen: 1. wenn sie auf dem neuen Boden, wo Naturvölker zu Hause sind, wo die Verführung zu Thiersitten sehr gross ist, nicht verwildern — was sehr oft geschieht, wie es wieder die Geschichte europäischer Colonien zeigt, und 2. wenn sie sich mit dem Handel nicht speciell beschäftigen. In derselben geistig hohen Gruppe liegt ruhig noch eine höchste und seltenste Menschenform, welche das geistige Band mit der Menschheit in höchster Form als ihr Lebenswerk anerkennt und sich um das Loos aller „Mühseligen und Beladenen" kümmert und wirkend auftritt, sei es als Auswanderer, wie z. B. Hans Egede und seine edle Frau oder im Mutterlande selbst als geistiger Reichthum seines Volkes.

Die Lebensweise der culturniedrigen (Discultur) Gruppe wird wahrscheinlich eine andere sein aus folgenden Gründen: 1. ihre nach Thiersitten zielende Anlage resp. Lebensweise erzeugt Ruhestörung und erfährt den Widerstand seitens der mittelstufigen Bevölkerung; 2. um denselben los zu werden, sind zwei Wege offen — das Verbrechen, das Eingesperrtsein etc., wenn die Person geistesarm ist; oder, wenn es ein schlauerer und jedenfalls schädlicherer Mensch ist — das weniger gefährliche Handelsgeschäft entweder zu Hause als Händler, Schenkwirth und Wucherer etc. oder als am vortheilhaftesten — als Eindringling in ein Land auszuwandern, wo der Bürgerwiderstand sehr schwach ist (Naturvolk in Kindheitsphase) und das Landesgesetz seine Kraft verliert (Grenzland), mit einem Wort, in das Land eines Naturvolkes. Solches Unglück kommt in der That regelmässig vor. Das bemerkenswertheste ist aber — dass die Regierungen dasselbe thun, indem sie ihre Verbrecher in die Länder der Naturvölker transportiren.

8. Thatsache ist, dass in den Grenzländern die Landesgesetze viel von ihrer Kraft verlieren, ähnlich dem, wie sich die Spannung des Lichtes mit der Entfernung vom leuchtenden Punkte abschwächt, oder wie die Kraft der Schwere desto schwächer wird, je grösser die Entfernung vom Centrum der Anziehung wird. Es sind sogar Fälle bekannt, wo von Landes-

[1]) Die Hypothese ist aus Beobachtungen über physische Eigenschaften, wie Körperhöhe, Brustumfang etc. entnommen, weil die Individuen in Bezug auf die untersuchte Eigenschaft (Körperhöhe, Brustumfang etc.) zu einer gleichförmigen Gruppe gehörten. In Bezug auf das Bewusstsein des geistigen Cormoidbandes bilden die Menschen eine ebenso gleichförmige Gruppe; die Hypothese ist also auch hier anwendbar.

gesetzen nichts übrig geblieben ist — sie werden einfach nicht ausgeführt. Ein Staatsgesetz führt sich aber nicht selbst aus; das Geschäft muss nothwendigerweise eine Menschenhand übernehmen; die Ursache des unehrlichen Systems muss also in der Beschaffenheit dieser Menschenhand liegen. Das wahrscheinlichste ist, dass sie (Behördehand) nicht seinem hohen Berufe gewachsen ist, dass sie nicht geistig genug, nicht fähig genug ist, mit einem Wort — dass sie von der der übrigen Eindringlinge nicht sehr verschieden ist; doch ist sie in einer Richtung von derselben verschieden, indem sie von dem Staate bezahlt und mit seinem Vertrauen und seinem Herrschaftsrecht bekleidet, in Folge dessen also einfach unehrlich ist. Dies, als der Justiz speciell angehörendes bei Seite lassend, haben wir als Resultat: 7. dass die Landesgesetze in den Grenzländern nicht zur Ausführung kommen und die Thaten der Eindringlinge aus der Marktregion da ihr „Home" gefunden haben, weil die Beamtenwelt nicht aus der höher geistigbegabten Gruppe genommen ist, weil man ihr ein Vertrauen schenkt, dessen sie nicht gewachsen ist, weil sie nicht genug controlirt ist u. s. w. „Hier (Grenzland) wie überall, wurde die heilige Einfalt dieser Naturmenschen durch die Berührung mit der Cultur zerstört, welche in Gestalt des unwiderstehlichen Branntweins in den Händen der habgierigsten und verworfensten Elemente zu ihnen herangeschlichen kam. Wie sollte dem auch anders sein, da sogar die Priester, die man ihnen schickte, zur Strafe für Vergehen aller Art und für schlechte Führung in jene Wüsteneien als Lehrer des Göttlichen versetzt wurden. Alle Reisenden stimmen ohne Widerrede überein, dass von dieser Seite selten Gutes, vorwaltend nur Unheil zu den Nomaden kam."

B.

1. Das Loos der Naturvölker in einem Rechtsstaate hängt von der Prognose ab, welche ihnen seitens der machthabenden Staatsbehörden und der öffentlichen Meinung der allgemeinen Presse gegeben wird. Es sind solcher Prognosen zwei ausgesprochen: Prognosis letalis und die günstige Prognose.

Die letale Prognose beruht auf zwei Stützen, die man mit wissenschaftlichen Hüllen bekleidet, wodurch man ihnen eine Art Ruf in gewissen Kreisen gegeben hat, nämlich: a) das Erlöschen der Naturvölker ist eine Nothwendigkeit der durch „statistische Forschungen" bewiesenen Abnahme der Zahl ihrer Lebenden und b) das Erlöschen der Naturvölker ist eine Nothwendigkeit des grossen zoologischen Gesetzes, des Kampfes ums Dasein. Es bleibt also zu prüfen, inwiefern das Ehrenkleid der Natur beiden Stützen entspricht, und den wahren Werth beider richtig abzuschätzen.

a) Das zoologische Gesetz des Kampfes ums Dasein ist, wie wir gesehen haben, aus solchen Thatsachen entnommen, welche das absolute Verneinen der Staatsgesetze, der Existenz und der Grundidee selbst des Rechtsstaates voransetzen. Es ist also, vom Standpunkte der Logik, offenbar falsch, sich in einem Rechtsstaate auf ein Gesetz zu stützen, welches nur in Waldwildnissen, Sümpfen und dergleichen Orten als Gesetz anerkannt ist, in einem Rechtsstaate aber ein Verbrechen ist. Solcher Verwirrungen der abstracten Begriffe sind viele in der Welt, wo die allgemeine Bildung nicht hoch steht und wo von der Natur gegebene Ueberlegungskraft etwas mangelhaft ist. Damit wäre auch der ganze Vorgang abgemacht, wenn nicht das Leben und Leiden vieler Völker und Tausender von Menschen mit diesem Missbrauche dieses wissenschaft-

lichen Terminus verbunden wäre. Alles dies bekommt aber eine noch viel grössere Tragweite, wenn so etwas in einem officiellen Documente in ernsthafter Weise Platz findet: da ist kein Spass mehr und die Staatsjustiz muss mit allem Ernst eingreifen, wenn sie sich selbst nicht verneinen will. Freilich, ein Naturvolk, das schon lange Zeit und viel gelitten hat, kann trotz aller unserer Bemühungen aussterben; die Pflicht aber ihm zu helfen, ist durch Nichts zu beseitigen und kann nur inmitten der geistarmen Gruppe nicht verstanden werden.

b) Die Abnahme der Zahl aller Lebenden in einem Naturvolke, insbesondere im Lande des hohen Nordens, ist wieder ein sehr mangelhaftes Argument, obgleich aus anderen Gründen:

1. Eine zuverlässige Bevölkerungsstatistik mag, für einige Völker, möglich sein, meistens aber sind die sogenannten statistischen Daten sehr mangelhaft, oft aus der Luft gegriffen oder einfach falsch.

2. In der officiellen Statistik ist die summarische Methode angenommen, d. h. die ganze Bevölkerung ist als eine arithmetische Zahl angesehen und mittelst elementarer arithmetischer Regeln weiter behandelt, Mittel (moyenne) berechnet u. dergl., indem vorausgesetzt ist, dass die Bevölkerung, ebenso wie die arithmetische Zahl, eine gleichförmige sei. Gerade diese Voraussetzung ist aber eine fehlerhafte, insbesondere wenn von einem erlöschenden Volke, oder von einem Volke, wo man das Erlöschen vermuthet oder vermuthen kann, die Rede ist; in einem erlöschenden Volke erlöschen nicht die Familien, weil das Volk erlischt, sondern das Volk erlischt, weil seine einzelnen Familien dem Erlöschen anheim gefallen sind, und dieses Erlöschen kommt bei ihnen nicht auf einmal, nicht nach irgend einem Bevölkerungsgesetze, sondern weil sie in die Hände der Marktculturträger (Händler, unehrliche Beamten etc.) gefallen sind, weil sie von ihnen betrogen, mit Branntwein vergiftet sind, wie in einer Waldwildniss von ihnen geplündert und arm, nackt und hungrig mit ihren Frauen und Kindern in die weite Welt ausgestossen sind, in ein Elend, das man mit eigenen Augen sehen muss, um davon eine richtige Vorstellung zu haben. In dieser Beziehung ist das Loos einzelner Familien ausserordentlich verschieden, indem schlauere wenigstens den Versuch machen, sich zu widersetzen, was immer etwas hilft, andere Familien sich wie Schäfchen scheeren lassen, andere wieder, die das Glück haben, in einer weiten Wildniss zu wohnen oder reich zu sein, mehr oder weniger gedeihen und sich vermehren können. Die Familien sind also ungleichförmig und ungleichwerthig; es ist folglich fehlerhaft, die Familien als statistische Bevölkerungselemente ebenso gleichförmig anzusehen, wie es die arithmetischen Zahlenelemente sind. So haben wir als Resultat: 8. Die Methode der summarischen Statistik ist nicht anwendbar auf erlöschende Völkerstämme und folglich auf solche, wo man das Erlöschen etc. vermuthet oder vermuthen kann. So klar und einfach das ist, wird es doch von Vielen nicht verstanden und falsche Statistiken dauern immer fort, unauslöschbaren Schaden bringend. Ich muss zugeben, dass die Methode der Familienstatistik mehr Mühe, mehr Zeitaufwand und mehr Bildung erfordert; vom Standpunkte der Gerechtigkeit aber ist dies keine Rechtfertigung, weil das Falsche unter allen Umständen falsch bleibt.

3. Mit der Methode der summarischen Statistik verlieren sich nothwendiger Weise alle statistischen Daten, in denen sich das Leben einzelner Familien äussert; diese Daten aber sind das Einzige, was die hohe Staatsregierung braucht, um den Status praesens des Landes in seinem wahren

Lichte zu sehen. Die Sache ist zu ernst, wenn wir z. B. in dem officiellen Jahresberichte finden (eine ehrliche Landesobrigkeit vorausgesetzt):

Nummer	Familienname	Zahl der Seelen	Lebende	Gestorbene	Lebensweise	Todesursache
27	A.	6	5	1	Renzucht	Krankheit
28	B.	4	2	2	Bettler	Armuth in Folge gesetzwidriger Branntweinvergiftung seitens des Händlers N.
29	C.	3	2	1	Bettler	Hunger
30	D.	4	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt
31	E.	3	1	2	Unbekannt	Unbekannt

Was hat dann die Regierung zu thun? Erstens: der betreffenden obrigkeitlichen Person einen sehr brillanten Orden zu verleihen, weil sie ein ehrlicher Mann ist und zweitens: wissenschaftlich-gebildetes Enquête-Personal in das Land sofort abzusenden; dann erst wird das Wahre gefunden und Hülfsmittel vorgeschlagen. Wir haben als Resultat: 9. In Folge der angenommenen summarischen Statistik bleiben solche Daten der Regierung verborgen, welche den Zustand des Volkes ins klare Licht stellen und 10. In der Bevölkerungsstatistik der Naturvölker, wo man das Erlöschen vermuthen kann, ist die Methode der Familienstatistik anzunehmen, weil sie am besten geeignet ist, das ganze System der localen Verwaltung seinem Wesen nach richtig zu erklären.

4. Die stetige Abnahme der Zahl der Lebenden eines erlöschenden Volkes (wenn bewiesen) kann nicht der Natur dieses Volkes selbst zugeschrieben werden, so lange die schadenbringende Ursache (Handelsbetrug, Branntweinvergiftung, Gesetzlosigkeit etc.) nicht beseitigt ist, ebenso wie die wachsende Abnahme der Soldaten im Kriege nicht der Natur der Armee zugeschrieben werden kann, so lange die Schlachten fortdauern und der Krieg nicht zu Ende ist.

5. Noch ein wichtiges Argument gegen die Idee der natürlichen Nothwendigkeit des Erlöschens eines erlöschenden Naturvolkes: es sind mehrere notorische Fälle bekannt, dass die Abnahme der Zahl der Lebenden in deren Zunahme übergesprungen ist, sobald die frühere locale Obrigkeit abgeschafft war und an deren Stelle ehrliche Leute eingesetzt waren und ein milderes, dem Gesetze entsprechendes Verwaltungssystem eingeführt war. Wir haben also als letztes Resultat: 11. Die letale Prognose, als eine Naturnothwendigkeit, in einem Rechtsstaate einem Naturvolke zu stellen, wo man den Process des Erlöschens etc. vermuthen kann, ist ein Irrthum, und 12. dieser unglückliche Irrthum, welcher das Verneinen des Rechtsstaates nothwendiger Weise voraussetzt, hat seine erste Quelle in dem wahrscheinlich unbewussten notorischen Mangel des logischen Denkens.

Wir müssen also die günstige Prognose als die einzig wahre und der Würde eines Rechtsstaates entsprechende annehmen und mit ihr als Lichtfackel den rechten Weg suchen für unsere Handlungen inmitten der Naturvölker des hohen Nordens.

C.

1. Auf die Frage, was ist die Culturmission eines Rechtsstaates, haben wir die Antwort eines berühmten Naturforschers: „Man wird mit Umsicht und Besonnenheit die Mittel untersuchen, durch welche man die Schuld der Barbarei von der Civilisation entfernt halten kann. Man wird einsehen, dass es heilige unabweisbare Pflicht des weitersehenden Menschen ist, den nicht sehenden zu schonen, zu erziehen und mit Bedacht und Liebe zu leiten, auch wo er widerstrebt. Dann erst wird die Zeit der wahren Humanität und Civilisation sein, wenn sie nicht wie ein zerstörendes Feuer bei der Annäherung versengt. Sie wird nicht verlieren, sondern gewinnen, wenn sie den Naturzustand nirgends mehr für rechtlos hält und mit Füssen tritt, sondern in sich aufzunehmen strebt, was in diesem Schönes ist." (v. Baer, Beiträge zur Kenntniss des Russ. Reichs. K. E. v. Baer u. Gr. v. Helmersen, 1. Bd. 1839, Vorwort v. Baer, p. XXXVI—XXXVII.)

2. Das Minimum der Culturmission des Staates in Bezug auf seine Völker des hohen Nordens wäre, so viel die Geschichte der Colonien zeigt, Folgendes: a) Ausführen der speciell für diese Völker erlassenen Gesetze; b) Einrichtung und Unterhalt einer Reihe (Kette) von Internat-Schulen als Wohlthätigkeitsanstalten längs der Waldungstundraregion; c) ärztliche Hülfe in der benachbarten Region des Nordwaldes; d) eine wissenschaftliche Untersuchung der Länder des hohen Nordens und ihrer Naturvölker vom Staudpunkte der Gesundheitslehre und der Reichsverwaltung (Nordamerika und Russland). In Russland haben wir in dieser Beziehung sehr günstige Verhältnisse: 1. der Process des Erlöschens zieht sich in den Tundren sehr langsam hin und eine erste Hülfe ist leicht möglich; 2. russische Ackerbauer, als Colonisten, sind keine Händler und nehmen in der Regel keinen Antheil an der Sünde des Erlöschens; 3. die Regierung war immer voll Besorgniss und Milde gegen ihre Naturvölker und hat ihnen specielle Gesetze gegeben, die als Muster gelten können (s. Anhang: Reglement für die Samoyeden Mesen's); 4. das Erlöschen ist das Werk einer kleinen Zahl Händler, welche meistens der niedrigeren Culturgruppe angehören, und 5. die Regierung des Reiches hat die Macht, gegen alle diese Frevler und ihre Helfershelfer im Sinne des Gesetzes (Beamten) vorzugehen oder sie einfach zu beseitigen — in jedem Falle unschädlich zu machen.

a) Das rechtmässige Ausführen der Gesetze in den Grenzländern ist fast nirgends zu finden. Das dänische Grönland ist, glaube ich, das einzige Land, wo diese Aufgabe glücklich gelöst ist. Das Erste, was uns dabei in die Augen fällt, ist, dass die dänische Regierung den Handel mit Grönland selbst übernahm (Nordenskiöld: Grönland, 1886, S. 114), dass die Handels- und Missionsstationen für Rechnung des dänischen Staates vom „grönländischen Handel" verwaltet sind (l. c. S. 5) und dass die dänischen Behörden allen Handel mit Branntwein untersagt haben (l. c. S. 433). Hier liegt der Löseschlüssel des Räthsels. In Russland ist die Einfuhr des Branntweins in die Tundra durch ein specielles Gesetz verboten; trotzdem wird Branntwein systematisch aus Branntweinniederlagen privatissime eingeführt (Poliakow). Eine ernste „Enquête" allein kann hier Hülfe bringen und den Status praesens des Landes in wahrem Lichte zeigen. Eben darum ist eine solche wissenschaftliche Enquête die erste und ernsteste Aufgabe der Culturmission des Rechtsstaates.

b) Die Internatschule als milde Stiftung. In dem Lande des hohen Nordens, weiter über die Polargrenze der Landwirthschaft hinaus, sind wahrscheinlich immer Zeiten des Nahrungsmangels und der Hungersnoth; die Polarnacht ist ja lang und kalt und erfordert einen guten Nahrungszustand. Die Familien des Naturvolkes leben einsam und die Orte, wo Staatshülfe liegt oder liegen muss, sind schwer zu erreichen, besonders für Arme; in Folge dessen verlassen jährlich einzelne Familien, durch allerlei Unglück getroffen, ihre Tundraregion und wandern in das Land der Civilisation aus, wo sie gewöhnlich (Frauen und Kinder) fast zu Bettlern werden, weil die Arbeit oft fehlt und der Arbeitslohn in der Regel klein ist. Anstatt diese armseligen Familien aussterben zu lassen, können sie eine sehr ernste Bestimmung, freilich unbewusst, übernehmen: arm, weil sie einfältiger sind und die alte Tradition bewahrt haben, taugen sie nicht zur Renegatenrolle. Ihnen, ihren Kindern gehört also rationellerweise die schöne Aufgabe der weltlichen Culturmission inmitten ihres Volkes. Diese Kinder muss man in das Schulinternat nehmen und auf Staatskosten zu ihrer Mission erziehen. Dieses System entspricht vollkommen der Volkstradition „den Armen nach Kräften zu helfen", was grosse Sympathie und Vertrauen für eine solche Schule erregen wird. Die Frauen werden, der Sitte gemäss, um die Schule herum ihre Winterzelte aufstellen und um Arbeit bitten. Diese wird ihnen von der Schule gegeben, um so natürlicher, als eine Internatanstalt ohne Frauenarbeit nicht bestehen kann — und dies wird mit einer noch grösseren Sympathie seitens der Landsleute angesehen werden. So wäre ein unzerstörbares geistiges Band der Freundschaft und der Liebe entstanden — damit ist Alles gegeben, und das scheinbar Unmögliche wird ganz einfach. Eine solche Anstalt muss also nothwendigerweise eine durchaus wohlthätige Kronstiftung in den Augen des Naturvolkes sein und sogar dem Namen nach, sie darf nicht Schule, sondern muss „Asyl" (Бріютъ) heissen. Von einer Schule darf also hier durchaus keine Rede sein.

Was den Ort anbetrifft, wo man solche Asyle gründen müsste, so ist es klar, dass nur die gemischte Region der Tundra und des Forstes (Waldungstundra) diesen Anforderungen entsprechen kann. Die Kosten für den Staat würden nicht gross sein, da in ein solches Internat nicht mehr als 20 Kinder aufzunehmen wären; die Kosten würden aber noch kleiner, weil sicherlich materielle Spenden an Renthierfellen, Fischen, gesalzenen Wasservögeln etc. seitens der reicheren Familien des Volkes gegeben würden. Derartige Asyle müssten eine ziemlich lange Kette bilden, von der norwegischen Grenze bis zum äussersten Osten Russlands an der Küste des Stillen Oceans und, nach unserer Volkssitte, müssten sie einen ihnen allgemeinen Namen tragen: St. Olga-Asylum (Бріютъ святои Ољш), als Andenken an die erste Christin Russlands.

c) Aerztliche Hülfe in der Region des Nordwaldes (ganz unabhängig von der Internat-Schule). Ein gutgeschulter Arzt in einem Kirchdorfe der Nordwaldregion kann eine wahre Wohlthat fürs ganze Land sein; selbstverständlich muss er eine kleine Arzneimittelniederlage bei der Hand haben. Ein solcher Arzt würde eine gute Schildwache sein gegen den Einbruch der Branntweinhändler, die aus der Waldregion kommen. Also unentgeltliche ärztliche Hülfe und Schildwachestehen dem grössten Unglück des Landes gegenüber, das wäre die Ehrenrolle des Arztes.

d) Eine wissenschaftliche Untersuchung der Länder des hohen Nordens und ihrer Naturvölker vom Standpunkte der Gesundheitslehre und der Reichsverwaltung. Im Auftrage der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und unter seiner Leitung würden diese Untersuchungen durch das Ministerium der Reichsdomänen am besten realisirt.

D.

1. Die Privatmacht kann in einem Rechtsstaate in zwei Formen auftreten: a) in potentieller Form, als öffentliche Meinung, und b) in kinetischer Form, in der von wohlthätigen Anstalten.

a) Oeffentliche Meinung. Sie ist eine aus allen Privatmeinungen abgeleitete allgemeine Meinung — die allgemeine Presse; wie ihre Rolle in diesem Falle wird, wird die Zukunft zeigen.

b) Wohlthätige Anstalten. Hülfe mit eigener Kraft ist der natürlichste und einfachste Ausdruck der wahren, wirkenden Nächstenliebe; um aber zu jeder Zeit bereit zu sein, wirkend auftreten zu können, muss diese Eigenschaft zu einem Bedürfniss werden, muss vom Kindesalter her systematisch erzogen sein. Die grösste Wahrscheinlichkeit auf Erfolg hat man selbstverständlich da, wo die geistige Persönlichkeit, schon ihrer Natur nach, dem Mitgefühle und der Barmherzigkeit nahe steht und eine Sittentradition als ein noli me tangere ansieht — also eine Frauensperson. Beide Bedingungen vereinend, haben wir ein weibliches Kind. Die edle Sitte, den armen Familien mit eigener Hand behülflich sein, ihnen zu gewissen Feiertagen Wäsche, Strümpfe, wollene Jacken und dergleichen eigener Arbeit zu geben, ist eine alte und ist in höheren Familienkreisen aller civilisirten Länder im Brauche. Kurz zusammenfassend: 1. in jeder Töchterschule sind obligatorisch Mildthätigkeitstage in das normale Programm einzuführen. 2. Solcher Tage sind drei vor Weihnachten und drei vor Ostern. 3. An diesen Tagen sind die Mädchen der Töchterschule mit Handarbeiten für arme Familien beschäftigt. 4. Die nöthigen Materialien dazu sind auf dem Wege der öffentlichen Wohlthätigkeit zu finden. 5. Das Verfertigte wird von der Vorsteherin der Schule, nach ihrem Dafürhalten, an die armen Familien ausgetheilt und der Bericht darüber den Schülerinnen am darauffolgenden Termin vorgelesen (ohne Nennung der Familiennamen). Es ist kein Zweifel, dass über diese Mildthätigkeitstage viel in der Frauenwelt am Theetisch oder in Kaffeekränzchen gesprochen werden wird — dies ist das theoretisch Wichtigste.

Es bleibt mir noch übrig, von einem öffentlichen sowohl Staats- als Privatorgan Meldung zu thun — vom Rothen Kreuz. Wie bekannt, wurde die Genfer Convention, durch den Volkswillen gepresst, überall in grossen Kriegen durchbrochen — was vorher zu erwarten war, weil sie viel zu eng zugeschnitten ist. Die Volksleiden sind nicht nur im Kriege gross, der, als Wundepidemie, nur ein specieller Fall der Epidemie überhaupt ist. Es bleibt also die Aufgabe, entweder den Wirkungskreis des Rothen Kreuzes auf alle Volksleiden zu erweitern, oder ein entsprechendes neues Kreuz zu errichten, am besten von weisser Farbe, um das weisse Kreuz der Bartholomäusnacht vergessen zu können. Der Weg dazu ist ja schon betreten von der Liga des Friedens, einer Erscheinung von welthistorischer Bedeutung.

Wodianol, 20. Juni 1893.

Dr. Ar. Jacoby.

II.

Die vorgeschichtlichen Indianer Nordamerikas.

Von

Emil Schmidt.

Am 12. October 1892 vollendeten sich vier Jahrhunderte, seit das spähende Auge eines Europäers zum ersten Male die Küste der neuen Welt erschaute. Soweit die Völker Anspruch darauf erheben, Culturnationen zu sein, rüsteten sie sich, den Tag zu feiern, an dem Columbus' ahnungsvolle Energie den Erdtheil finden liess, den seine undankbare Mitwelt mit dem Namen eines seiner Epigonen taufte. In erster Linie wandte sich naturgemäss der Gedanke dem riesenhaften Aufschwunge zu, den Amerika in diesen vier Jahrhunderten genommen hat: ihm galten vor Allem die grossartigen Veranstaltungen jenseits des Oceans, die die Fortschritte der Vereinigten Staaten der ganzen Welt vor Augen zu stellen bestimmt waren. Aber wenn wir diese Fortschritte in ihrer ganzen Bedeutung würdigen wollen, dann müssen wir uns zurückversetzen bis zu der Zeit, in welcher die Eigenart amerikanischer Urvölkerentwickelung noch nicht durch den Hereinbruch einer übermächtigen, ganz anders gearteten Cultur katastrophenhaft vernichtet, oder von Grund aus umgestaltet worden war. Es ist eine dankbare Aufgabe, soweit überhaupt der heutige Stand unseres Wissens das Dunkel zu lichten vermag, zurückzuschauen auf die Urbevölkerung, die vor der Entdeckung Amerikas die Wälder und Prärien durchstreift und die fruchtbaren Thäler des Landes besiedelt hatte. Wir wollen uns dabei auf das Gebiet der Vereinigten Staaten zwischen atlantischem Ocean und den Felsengebirgen und zwischen den grossen Seen und den Golf von Mexico beschränken.

Ein seltsames Beginnen könnte es Manchem erscheinen, von den vorcolumbischen Indianern zu sprechen. Wissen wir doch, dass die Indianer keine historischen Dokumente hinterlassen haben, die uns über ihre eigene, geschweige denn über ihrer Vorfahren Geschichte unterrichten könnten. Aber es fliessen doch für die präcolumbische Geschichtsforschung drei grosse Quellen: vergleichend linguistische Thatsachen weisen uns auf gewisse Völkerbeziehungen der Vorzeit hin, die uns ohne dieses Hülfsmittel ganz verborgen sein würden; die mündliche, oder auf Rinde, Leder, Perlenbänder etc. aufgezeichnete Tradition erzählt uns von Völkererlebnissen früher Zeiten, freilich meist so unklar und verworren, dass wir sie nur mit grösster Vorsicht aufnehmen

dürfen, um so mehr, als man erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts anfing, solche Sagen zu beachten und zu sammeln. Immerhin würden wir, bloss auf die Indianertradition gestützt, der amerikanischen Vorgeschichte recht rathlos gegenüberstehen, wenn uns nicht eine dritte Quelle reichlicher und reiner flösse. Die Mounds, alte, in Erde und Stein aufgeführte Monumente längst vergangener Geschlechter, reden eine stumme, aber beredte Sprache; sie erzählen uns von den Sitten und Gebräuchen, den Wohnsitzen, Kämpfen und Wanderungen des rothen Menschen aus Jahrhunderten, die der Entdeckung Amerikas vorhergingen; sie bringen bis zu einem gewissen Punkt Klarheit in die dämmerige Wirrniss der Traditionen und gestatten uns, grössere geschichtliche Züge von Völkerstämmen und Völkerbewegungen in der Vorgeschichte zu erkennen.

Fast überall, wohin die Weissen zuerst in die Wildnisse Nordamerikas vordrangen, stiessen sie auf alte Werke früherer Bewohner, auf „Mounds".

Man versteht darunter alle grösseren künstlichen Erhöhungen, Hügel oder Wälle von Erde oder Stein. Gross ist das Gebiet, in dem Mounds vorkommen: man nimmt als ihre westliche Grenze das Felsengebirge, als nördliche die grossen Seen an; im Süden reichen sie bis an den mexikanischen Golf, im Osten bis an das atlantische Meer. Der mittlere Theil dieses Gebietes ist am dichtesten mit solchen Denkmälern alter Zeiten besetzt, die fruchtbaren Thäler des Mississippi und besonders des Ohio und seiner Nebenflüsse wimmeln geradezu von ihnen; auch auf den Ufern der westlichen Nebenströme des Mississippi, des Kansas, Platte, Arkansas, stehen noch zahlreiche Mounds; weiter westlich aber nach den Felsengebirgen zu, und im Osten zwischen Alleghanies und der atlantischen Küste sind sie weit seltener. Im Ganzen folgen die Mounds den Thälern mit fruchtbarem Alluvialboden und den sie begrenzenden Höhen. Frühere Forscher (Squier und Davis etc.) haben die Behauptung aufgestellt, dass die Mounds niemals auf der tiefsten Thalsohle vorkämen, doch hat sich dieser Satz nicht als allgemein gültig erwiesen; eine Anzahl Mounds steht auf so tiefem Thalniveau, dass sie alljährlich den Ueberschwemmungen der Flüsse ausgesetzt sind. Aber freilich sind das Ausnahmen; die Mehrzahl der auch in den Thälern errichteten Mounds steht über der Hochwasserstandlinie.

Die Mounds kommen in zwei Hauptformen vor: sie sind entweder einfache, um einen Mittelpunkt herum gleichmässig conisch oder pyramidal aufgehäufte Erd- oder Steinhügel — Mounds im engeren Sinne; oder sie bilden mehr oder weniger lange Wälle. Beide Arten von Mounds haben gewisse Besonderheiten, die wieder Untergruppen unterscheiden lassen.

Die conischen oder pyramidalen Hügel-Mounds, die Mounds im engeren Sinne, zeigen sich in drei verschiedenen Formen: entweder sind sie einfache, oben spitze oder abgerundete, mehr oder weniger conische Erdhügel, Tumuli, oder die Spitze ist absichtlich abgestutzt, ihre Grundform viereckig oder polygonal, oder endlich stellen sie in plumpem Relief lebende Wesen, Menschen oder Thiere verschiedener Art dar.

Die letztere Art von Erdhügeln, die sog. Effigy-, Symbolic- oder Emblematic-Mounds[1]), findet sich auf verhältnissmässig eng begrenztem Gebiet, vor Allem in Wisconsin,

[1]) J. A. Lapham, Antiquities of Wisconsin. Smithsonian contributions to knowledge VII.

wo sie oft in grossen Gruppen zusammenstehen, dann mehr vereinzelt in Jowa und Michigan. Weiter südlich und östlich kommen nur noch in Ohio 4 bis 5 und in Georgia 2 Thiermounds vor, die aber in Auffassung und Ausführung ganz von jenen verschieden sind.

Die Mounds jenes nördlichen compakten Thiermoundgebietes sind grobe Reliefdarstellungen von Vögeln, Vierfüssern, Menschen, so stark schematisirt, dass eine exakte Deutung ihrer Form fast immer unmöglich ist. So bestimmt auch die Namen die eine oder andere Moundform als Eidechsen-, Schildkröten- etc. Mound bezeichnen, so ungewiss ist es, ob auch die Erbauer dieser Mounds wirklich die Absicht gehabt haben, damit Eidechsen, Schildkröten etc. darzustellen.

Diese Mounds ragen in der Regel nur wenig, 1 bis 6 Fuss, über der allgemeinen Oberfläche des Bodens hervor, ihre Längen und Breitenausdehnung dagegen ist in der Regel beträchtlich, einzelne Mounds, von denen angenommen wird, dass sie Menschen darstellen sollten, sind bis zu 100 Fuss und mehr, einzelne „Eidechsenmounds" bis über 400 Fuss lang. Jedenfalls hatten diese Mounds nicht die Bedeutung von Grabhügeln; wo sich Gräber in ihnen finden, haben diese Beisetzungen erst viel später, lange nach der Errichtung der Thiermounds stattgefunden; nicht selten stehen in der Nähe von Thiermounds, aber immer ohne bestimmte Lagebeziehungen zu ihnen, gewöhnliche conische Grabhügel oder auch Umwallungen alter Dörfer. Diese „Thiermounds" sind immer aus Erde errichtet; eine Ausnahme davon machen nur die zwei erwähnten Thiermounds in Georgia, bei deren Herstellung man nur Steine als Material verwendet hat [1]).

Eine zweite Gruppe ist dadurch gekennzeichnet, dass die Erdhügel oben von einer breiten Fläche (Plattform) begrenzt sind und sie daher abgestutzten Kegeln oder Pyramiden gleichen. Nicht selten führen Rampen oder Stufenwege an den Seiten der Erdhügel zu der oberen Fläche hinauf; in einzelnen Fällen setzen sich die Seiten aus grossen Stufen (Stufenpyramiden) zusammen. Die Grösse dieser Plattformhügel ist sehr verschieden; ihre Höhe bewegt sich zwischen 5 und 90 Fuss und ebenso variirt ihre Grundfläche in weiten Grenzen; es giebt solche von nur 40 Fuss Länge und Breite und wieder andere, die bis zu 12 Acker Land bedecken.

Cyrus Thomas berechnet den Cubikinhalt des grösseren Plattform-Mounds in der Etowahgruppe auf 4 300 000 Cubikfuss; ein solcher Mound in St. Louis bildete eine abgestutzte Pyramide von 750 × 500 Fuss Grundfläche und 300 × 160 Fuss Kopffläche [2]). Selten stehen die Erdhügel dieser Art allein; in der Regel bilden sie mit abgestutzten oder conischen Mounds Gruppen, deren Zusammengehörigkeit in vielen Fällen auch durch einen, das Ganze umziehenden Ringwall dargethan wird.

Ausgrabungen haben dargethan, dass diese Mounds ohne grosse Sorgfalt in Auswahl und Aufhäufung des Materials errichtet worden sind. Besonders lehrreich für die Bauweise dieser Hügel war die Untersuchung eines solchen Mounds in Lee County, Virginia, durch Lucian Carr [3]). Fast genau in der Mitte der 15 Fuss breiten und 40 Fuss langen Plattform stand auf der Höhe des Mounds ein sehr verwitterter Cederupfahl; ähnliche Pfähle umgaben als Palissaden die Plattform etwas unterhalb ihres Randes. „Ueberall in der ganzen oberen Hälfte der Ausgrabung wurden, an verschiedenen Stellen und in verschiedener Tiefe zerstreut, kleine Schichten

[1]) Smithsonian, Report 1877, p. 278 f.
[2]) 12. and 13. Report Peabody Museum, p. 470.
[3]) 10. Annual report of the trustees of the Peabody Museum 1877, p. 75 ff.

von Asche, gebrannter Erde und Kohlen gefunden, manchmal eine Schicht direkt über der anderen, und nur durch eine Lage ungebrannter Erde davon getrennt. Diese „Herde" hatten öfters einen beträchtlichen Umfang und die Aschenschicht war mehrere Zoll dick". Auch Knochen von Vögeln und Vierfüssern, letztere zum Theil aufgeschlagen und calcinirt; dann Pfeilspitzen, Steingeräth, Muschelschalen, Hämatitstücke, verkohlte Maiskolben etc., kurz viele Anzeichen längerer Anwesenheit des Menschen fanden sich an diesen Stellen. Die untere Hälfte des Mounds war schneller aufgehöht worden: sie bestand ganz aus dem Lehm, der die Oberfläche des umgebenden Terrains bildete. Erzeugnisse der Menschenhand gehörten in diesem unteren Theil des Mounds zu den grossen Seltenheiten.

Ganz ähnliche Zusammensetzung zeigte ein Plattformmound in der bereits erwähnten Etowah-Moundgruppe in Georgia [1]). Auch hier fand sich am Boden eine Schicht Lehm; dann folgte nach oben dunkelroth gebrannter Lehm, Erde mit Kohlenstücken, eine Schicht Asche mit Muschelschalen und Thierknochen, Thon, der theilweise gebrannt war und noch die Eindrücke von Zweigen und Gras zeigte. Auch die ungeheure Masse des erwähnten Riesenmounds in St. Louis war, wie die Beobachtungen Putnam's ergaben, in ganz ähnlicher Weise aufgebaut worden: überall, wo Regenrinnen das Innere blossgelegt hatten, lagen ähnliche Feuerherde, Kohle, Asche, zerschlagene Thierknochen, Fragmente von Topfscherben und Steingeräth. Auch sonst lesen wir überall in den Berichten über die in Plattformmounds angestellten Nachgrabungen von kleinen zerstreuten Betten hartgebrannten Thons, Asche, Mahlzeitsresten, Kohle und Fragmenten abgenutzten Hausgeräthes.

Solche Funde zeigen uns das allmälige in die Höhe Wachsen eines ursprünglich rasch errichteten bewohnten Mounds; sie sprechen mit anschaulicher Deutlichkeit dafür, dass der Erdhügel Wohnungen trug, die theils durch die Steilheit der Böschung, theils auch noch durch kräftige Palissadirung befestigt waren. Ursprünglich als Fundament für eine Hütte aufgeführt, wuchs der Hügel später durch allmälige Anhäufung von Küchenabfällen, durch Erneuerung von Feuerherden aus Thon, durch das Einstürzen von Dächern, die mit Lehm und Erde gedeckt waren, mehr und mehr in die Höhe.

Die meisten aller Mounds im engeren Sinne sind Grabhügel, Tumuli, errichtet über den Resten von Verstorbenen. Ihre Form ist fast immer kegelförmig, auf runder, selten auf ovaler Grundfläche aufgerichtet. Wenn auch einzelne Riesen unter ihnen eine Höhe von 70 Fuss und mehr erreichen — wie der 68 Fuss hohe Mound bei Miamisburgh, Ohio, dessen Rauminhalt Squier und Davis auf 311 353 Cubikfuss berechnen [2]), oder der über 70 Fuss hohe Mound am Grave creek in Virginia [3]) — so sind doch solche Grössen seltene Ausnahmen: bei Weitem die meisten Begräbnissmounds haben eine Höhe zwischen 3 und 10 Fuss.

Diese Tumuli kommen ebenso wohl auf weithin sichtbaren Höhen, wie auf dem Alluvialboden der Flussthäler vor; oft stehen sie einzeln, oft gruppenweise, durch gemeinsame Umwallung umschlossen, mit anderen Grabhügeln oder Plattformmounds zusammen. Das Material dieser Mounds ist gewöhnlich der Oberfläche der Umgebung entnommen; nicht so häufig sind sie aus

[1]) The story of a mound, by Prof. Cyrus Thomas. The American Anthropologist, vol. IV (1891). p. 134.

[2]) Ancient monuments of the Mississippi valley, p. 5.

[3]) Ibid. p. 168.

Steinen aufgeführt; im Corallensand Florida's geben Muschelschalen gewöhnlich das Material für sie her.

In Bezug auf die Art der Begräbnisse in ihnen herrscht die allergrösste Mannigfaltigkeit. Häufig wurde Leichenbrand geübt, oder es spielte wenigstens das Feuer bei den Begräbnissen eine grosse Rolle, wie die calcinirten Gebeine, die hartgebrannte Erde, Asche, Kohlenreste beweisen; ausnahmsweise wurden die verbrannten Leichenreste in Thonurnen beigesetzt. Bisweilen findet man auf dem Grunde des Leichenhügels eine in den ursprünglichen Boden eingelassene Vertiefung, das Grab; andere Male sind Leichen in verschiedenem Niveau übereinander begraben. Der eine Mound enthält nur ein einzelnes Skelet, auf dem Rücken ausgestreckt, oder in sitzender oder kauernder Stellung; ein anderer birgt eine grosse Anzahl derselben, die manchmal regelmässig, bisweilen radiär angeordnet sind, mit den Füssen oder den Köpfen nach dem Centrum zu gerichtet. Dann trifft man wieder auf Massenbegräbnisse, in denen eine grosse Anzahl Skelette in wüstem Haufen verworren durcheinander liegen. Sehr oft lässt sich aus Rinden-, Fell- oder Mattenresten, die das Skelet umgeben, erkennen, dass man bemüht war, eine enge Berührung mit der Erde zu vermeiden (sit terra tibi levis!); in anderen Fällen ist ein solcher Schutz wirksamer durch Grabkammern hergestellt, die aus rohen Balken zusammengefügt, wie im Grave creek mound [1]), oder aus überkragenden Steinen erbaut sind, in welchem letzteren Fall hier und da einmal ein aus schräg aneinandergestellten Steinplatten gebildeter Gang ins Innere der Grabkammer hineinführt. Die häufigsten, in ganz bestimmtem, später noch näher zu besprechendem Bezirk vorkommenden Steingräber bestehen aus länglich-rechteckigen Kammern, die von senkrecht zu einander stehenden Steinplatten umschlossen werden. Auch sie kommen bald einzeln, bald in grösserer Zahl in je einem Grabhügel vor; ja manchmal stehen viele derselben in mehreren Stockwerken übereinander.

Unter den conischen Erdhügeln hat eine Form die besondere Aufmerksamkeit der Moundforscher, vor Allen Squier's und Davis' [2]), auf sich gezogen, die sie mit dem Namen Sacrificial- oder Altarmounds bezeichnet haben. In ihnen findet sich unmittelbar auf dem ursprünglichen Boden, seltener auf einer kleinen Sanderhöhung eine Art Herd aus Lehm oder Thon, in einzelnen Fällen aus Stein; jene beiden Forscher deuten diese Herde als „Altäre". Die Grundform derselben ist symmetrisch, kreisförmig, elliptisch, quadratisch, länglich-rechteckig etc., ihre Oberfläche seicht schüsselförmig vertieft, ihre Grösse sehr verschieden, zwischen 2 und 50 Fuss Länge wechselnd, doch meist nur 5 bis 8 Fuss lang, ihre Höhe nur unbedeutend, 1 bis 2 Fuss über der natürlichen Bodenfläche. Diese Herde weisen immer Spuren intensiver Feuereinwirkung auf; ebenso auch die auf ihrer schüsselförmigen Oberfläche zwischen Asche und Kohle niedergelegten Gegenstände, Muschelperlen, Topfscherben, Bleiglanzstücke, Kupfer- und Steingeräth, wie Speerspitzen, Pfeilspitzen, Kupfermeissel, Kupferröhrchen etc. Und zwischen diesen Gegenständen fand man auch calcinirte Skelette und Skeletreste; an einem Skelet lagen noch beiderseits um die Armknochen je 5 Kupferringe. Der merkwürdigste, auf diesen „Altären" gemachte Fund waren ausgezeichnet schön in Stein geschnitzte Tabakspfeifen. Bei Chillicothe am Scioto river [3]) steht eine von einem Ringwall umschlossene Gruppe von 26 Mounds, von denen eine

[1]) Ancient monuments of the Mississippi valley, p. 169.

[2]) Ibidem, p. 143 ff.

[3]) Ibidem, p. 144 ff.

Anzahl mit „Altären“ ausgestattet ist. Auf einzelnen der letzteren lagen nur bestimmte Gegenstände, so auf einem nur Lanzenspitzen, auf einem anderen, der davon den Namen Pfeifen-Mound erhielt, nur kunstvoll gearbeitete steinerne Tabakspfeifen. Nachdem die Gegenstände auf den Thonherden niedergelegt und dem Feuer ausgesetzt waren, wurde der Erdhügel über ihnen aufgehäuft, und zwar, wie die deutliche Schichtung des Materials zeigt, zu verschiedenen Zeiten. Diese Schichtung besteht aus concentrischen, zwiebelschalenähnlich über einen ursprünglichen kleinen conischen Erdhügel aufgeschütteten Lagen von Sand oder Erde.

In manchen conischen Erdhügeln hat man keine Skelette oder Grabbeigaben gefunden. In einzelnen von diesen Fällen zeigte die unmittelbare Beziehung zu Befestigungswällen, dass ein Mound zu Vertheidigungszwecken gedient hatte. Für ähnliche Zwecke waren nach Squier und Davis die sog. Beobachtungsmounds, Mounds of observation [1]), errichtet, Erdhügel, die, auf weithin sichtbaren Höhen gelegen, die Einwirkung starken Feuers zeigten. Da man aber bei Untersuchung derartiger Mounds in denselben öfters menschliche Gebeine auffand, erscheint es wahrscheinlicher, dass es sich hier um weithin sichtbare Grabmonumente hervorragender Männer gehandelt hat. Eine besondere Gruppe bilden die Mounds, die wesentlich aus aufeinandergeworfenen Steinen bestehen, und in denen in manchen Fällen stark verwitterte Menschengebeine aufgefunden wurden. Squier hält sie für zu roh, als dass sie von den nach seiner Meinung hoch civilisirten Moundbuilders errichtet worden sein könnten, ja er gönnt ihnen nicht einmal den Namen Mounds, sondern nennt sie Steinhaufen, Stone heaps [2]). Endlich bezeichnen Squier und Davis noch als Anomalous Mounds [3]) solche, die in keine der aufgestellten Kategorien passen wollen; sicherlich sind manche von ihnen, wie ihre Einschlüsse zeigen, Begräbnissmounds.

Ein grosser Theil der zweiten Gruppe von Erdwerken, nämlich die Erddämme oder Wälle, hat sicher fortifikatorische Bedeutung. Das gilt in erster Linie von solchen Erdwällen, die mit geschickter Benutzung des Terrains deutlich Schutzwehren gegen Angriffe bilden. Im Ganzen ist das Land in dem grossen Becken des Mississippi und seiner Zuflüsse zwischen Felsengebirgen und Alleghanies flach; wo Erhebungen über dem Alluvialboden auftreten, haben sie den Charakter von Plateaus, die durch oft tief und steil einschneidende Flüsse und Bäche besonders an ihren Rändern über der Ebene in vorspringende, mehr oder weniger isolirte, oder nur mit schmalem Nacken mit den übrigen Höhen zusammenhängende Bergzungen zerschlitzt sind. Solche Höhen, nahe über den fruchtbaren Thalböden gelegen, waren die natürlichen Zufluchts- und Schutzorte der Bewohner des tieferen Landes, und es bedurfte nur geringer Arbeit, um sie zu starken, gegen Nahe-Waffen gut schützende Festungen umzugestalten. Solche Bergfesten finden sich daher auch häufig in der Nähe alter Ansiedelungen im Thal; sie sind geschickt ausgewählt, immer in der Nähe leicht erreichbarer Quellen oder Bäche, fern von anderen beherrschenden Höhen, vorzugsweise an solchen Stellen, an denen die natürliche Steilheit des Abhanges den Zugang ringsum erschwerte oder unmöglich machte. Wo eine solche Bergzunge an ihrem Isthmus leichteren Zugang gestattete, wurde sie durch querüberlaufende künstliche Werke, einfachen oder mehrfachen Wall und Graben befestigt; im Wall ist das Eingangsthor

[1]) Ancient monuments, p. 181.
[2]) Ibidem, p. 184.
[3]) Ibidem, p. 178.

durch zweckmässig geführte Windnng des Zngangs zwischen besonderen Wällen, oder zwischen conischen oder pyramidalen Erdbügeln oft in sehr raffinirter Weise noch besonders verstärkt; an Stellen, an denen der Abhang weniger steil abfällt, ist auch die Kante des Plateaus durch Wälle geschützt, die sich auf manchen Bergfesten ganz am Abhang rings herum ziehen. Die Grösse solcher Werke wechselt zwischen 5 nnd 140 Acker; für den Fall längerer Belagerung waren Vorrathsgruben, sog. Caches für Lebensmittel innerhalb des befestigten Raumes eingegraben.

In anderen Fällen boten in dem flachen Alluvialboden die Flüsse mit ihren, in die steilen, oft hohen Ufer sich einschneidenden Windungen, oder ein Landwinkel zwischen zwei sich vereinigenden Flüssen Gelegenheit, durch Wall und Graben, die von Ufer zu Ufer ziehen, einen gegen Angriffe gut geschützten festen Platz herzustellen.

Wenn über die defensive Natur dieser Wallmounds von keiner Seite ein Zweifel erhoben wird, so ist das Gleiche nicht der Fall bei vielen, meist in der Ebene auf flachen Thalböden gelegenen Wall-Erdwerken. Sie finden sich in grosser Menge besonders im Staat Ohio, an den Nebenflüssen des gleichnamigen Stromes, dem grossen und kleinen Miami, dem Muskingnm, Scioto, Paint creek, Hocking, Ragoon creek, Great Kanawha; selten steigen sie auf die Höhen hinauf, aber ebenso selten finden sie sich auf dem untersten Niveau der Alluvialterrassen der Thäler; Werke, wie die Paint creek works, sowie Leip inclosure, die alljährlich überschwemmt werden, bilden in ihrer tiefen Lage seltene Ausnahmen [1]).

Auch diese Werke bilden in sich geschlossene Wälle, aber ihre Form passt sich keinen gegebenen Unregelmässigkeiten des Terrains an, sondern wird durch regelmässige Figuren, am häufigsten Kreise oder Quadrate, seltener Ellipsen, längliche Sechsecke, Rauten oder Achtecke gebildet. Man hat indessen die Regelmässigkeit dieser geometrischen Formen stark überschätzt. Besonders Squier und Davis sprechen von genauen Kreisformen vieler dieser Rundwälle; sie geben an, dass sich unter den ihnen bekannten Werken dieser Art fünf bis sechs mathematisch genaue Quadrate, und zwar alle von genau gleicher Grösse (1080 Fuss Seitenlänge) fänden [2]), und sie ziehen daraus weitgehende Schlüsse auf die Culturleistungen der Erbauer dieser Mounds. Dagegen haben sorgfältige und genaue, vom Bureau of Ethnology unter Cyrus Thomas' Leitung vorgenommene Nachmessungen ergeben, dass sich Squier und Davis vielfach geirrt haben; nur zwei Kreiswälle und ebensoviele Quadratwälle sind geometrisch genau und in der Grösse übereinstimmend. Thomas spricht die scharfe Kritik aus, dass ein unentschuldbarer Grad von Nachlässigkeit zum grossen Theil das Vertrauen in die Messungen und Abbildungen jener beiden Moundforscher zerstöre [3]).

Oft stehen derartige Werke nahe bei einander zu Gruppen vereinigt, und zwar verschiedene Formen, Kreise, Vierecke, Achtecke etc. zu einem Ganzen verbunden. Seltener sind einzeln stehende Werke dieser Art. Ihre Grösse ist in der Regel nicht sehr bedeutend; ein Durchmesser von 250 bis 300 Fuss entspricht etwa der mittleren Grösse solcher Kreis- oder Quadratwälle; die aus dem Zusammentreten mehrerer solcher Umwallungen gebildete Gruppe ist natürlich je nach der Zahl der in sie eingefügten Einzelwälle sehr verschieden gross: die Gruppe

[1]) Cyrus Thomas, The circular, square and octangular earthworks of Ohio, p. 32, 26.
[2]) Ancient monuments of the Mississippi valley, p. 48.
[3]) Cyrus Thomas, The circular etc., p. 14.

von Newark z. B. bedeckt mit ihren Kreisen, Ellipsen, Achtecken, Vierecken etc. eine Fläche von mehr als zwei englischen Quadratmeilen [1]).

Die Wälle sind aus dem Oberflächenmaterial der Umgebung aufgeführt, das nicht einzelnen Erdgruben, sondern weithin der ganzen Oberfläche entnommen ist; sie erheben sich gewöhnlich nicht über 3 bis 7 Fuss Höhe. Wälle, wie der 30 Fuss hohe Kreiswall von Newark sind ganz vereinzelte Ausnahmen.

Die Eingänge der Umwallungen sind an den Vierecken und Oktogonen meist an den Ecken, manchmal auch in der Mitte der Seiten angebracht; in den meisten Fällen sind sie verstärkt, sei es durch einen innen oder aussen oder auch in dem Eingang selbst liegenden Erdhügel, sei es durch besondere Führung des Walles an dem Eingang. In manchen Fällen ist ein Graben nicht nachzuweisen; wo ein solcher vorhanden ist, liegt er bei den Kreiswällen gewöhnlich (aber durchaus nicht, wie Squier und Davis sagen, unabänderlich [Anc. mon. p. 48]), innerhalb, bei den viereckigen oder achteckigen Umwallungen auch öfters ausserhalb des Walles.

Verschieden von den beschriebenen Kreiswällen ist eine besondere Gruppe von kleinen ringförmigen Erdwällen, über deren Natur Putnam's sorgfältige Untersuchungen jeden Zweifel beseitigt haben. Sie sind nichts Anderes als die Schuttreste ehemaliger runder Hütten, die innerhalb und ausserhalb der grösseren Umwallungen, aber auch ganz isolirt vorkommen. In einem Wallmound bei Lebanon, Tennessee (bei dem auch der Graben aussen, der Wall innen lag), liessen sich noch etwa 100 solcher Erdringe nachweisen.

Alle waren niedrig, von wenigen Zoll bis 3 Fuss hoch; ihr Durchmesser schwankte zwischen 10 und 50 Fuss. In ihrer Mitte befand sich regelmässig eine Vertiefung, deren Grund unter der darüber angesammelten neueren Erde aus hartgebranntem Lehm (Feuerstelle) bestand. Mehrfach fand man noch unter dieser Schicht des Feuerherdes Gräber mit Knochenresten von Kindern, Muschelschmuck, Scherben von gut gearbeiteten Töpfen, Vogelknochen etc. Der Rundwall bestand zum Theil aus Mahlzeitsresten und Hausgerümpel (Knochen, Kohle, Asche, zerbrochenes Steingeräth etc.), zum Theil aus Schutt, der beim Verfall der Hauswände sich kreisförmig angesammelt hatte.

Seltener als die runden sind viereckige kleine Wälle; sie stimmen in allen Punkten so sehr mit jenen Erdringen überein, dass wir auch sie mit Sicherheit als die Ueberreste ehemaliger Hütten betrachten dürfen.

Häufig ist da, wo mehrere grössere runde oder viereckige Erdwerke zu einer Gruppe vereinigt sind, eine Verbindung zwischen ihnen hergestellt durch kürzere oder längere Parallelwälle, die von einem Thor zum anderen führen. Ihre Höhe ist nicht beträchtlich (ganz ausnahmsweise einmal 22 Fuss), ihre Länge sehr verschieden, selbst bis zu mehreren Meilen lang, ihr Abstand gewöhnlich 60 bis 80 Fuss. Einzelne dieser Wälle verbinden nicht verschiedene geschlossene Erdwerke, sondern führen von einem solchen zu einer Quelle oder einen Fluss hinab, andere schliessen mit einem Erdhügel ab. Wohl in den meisten Fällen hatten diese Parallelwälle defensive Bedeutung; einzelne mögen auch zu anderen Zwecken gedient haben, vielleicht zu geselligen Spielen.

---

[1]) Ancient monuments, p. 67.

[2]) 11. Report, Peabody museum, p. 347.



Für die Beurtheilung des allgemeinen Culturzustandes der Erbauer jener Erdwerke sind die in den Mounds erhaltenen Gegenstände, insbesondere Erzeugnisse von der Hand ihrer Erbauer, von grösster Bedentnng. Selbstverständlich sind nicht alle ursprünglich in den Mounds niedergelegten Dinge erhalten geblieben: solche, die der Verwitterung nur wenig Widerstand entgegenstellen konnten, sind zerstört. Manches mag auch durch Feuer vernichtet worden sein, dessen Spuren in den Mounds so häufig gefunden werden. Wir dürfen daher aus dem verhältnissmässigen Mangel von pflanzlichen Stoffen, Geweben etc. nicht darauf schliessen, dass die Mound-Erbauer keinen Landbau gekannt hätten. Denn die wenigen uns erhaltenen pflanzlichen Stoffe sprechen eine deutliche Sprache: in einem Steingrabe des Nacoochee-Thales in Georgia[1]) hat sich durch Imprägnirung mit der Patina einer Kupferaxt ein unmittelbar unter derselben befindliches Stück einer kunstvollen Matte aus Rohrgeflecht erhalten; in anderen Mounds[2]) hat man durch gleiche Umstände wohl conservirte Stoffe aus hanfähnlicher Pflanzenfaser gefunden, die durch Klopfen von Holztheilen befreit war; es war ein regelrechtes Gewebe, die Kette aus je zwei Fäden, der Einschlag aus nur je einem Faden hergestellt, ganz ähnlich manchen in den Schweizer Pfahlbauten gefundenen Stoffen. Solche Funde zeigen uns, dass den Mound-Erbauern die textile Kunst nicht fremd war, wenn auch die aufgefundenen Stoffe nicht gerade eine hohe Stufe der Weberei darstellen; ja wir haben directe Gründe, anzunehmen, dass die Kunstfertigkeit der Moundbuilders im Weben keine grosse war. Wo man sonst in Amerika einen höheren Fortschritt der Webekunst feststellen kann, da schmückt geometrisches, der textilen Kunst entlehntes Ornament auch die keramischen Erzeugnisse, so bei den verschiedenen amerikanischen Culturvölkern von Peru bis nach Mexiko und bis zu den Pueblo-Indianern. Aber auf dem Thongeräth der Moundbuilders fehlt geometrisches Ornament, die Combination rechtwinkelig aufeinander stehender Linien, Zickzack-, Treppen-, Mäandermotive etc. vollständig. Nur ganz primitive textile Muster sind manchen Moundthongefässen eingeritzt, aufgemalt, oder auch aufgedrückt. Die Oberfläche einzelner Töpfe stellt geradezu das Negativ von Geflechten oder Netzen dar, in denen der noch weiche Thon geformt, und die beim Brennen zerstört wurden.

Auch die Seltenheit des Vorkommens pflanzlicher Nahrungsmittel in den Mounds darf uns nicht zu dem Schluss verleiten, dass die Erbauer jener Erdwerke keinen Ackerbau gekannt hätten. Nur sehr ausnahmsweise begegnet man in der Asche alter Herde oder in den Kehrichthaufen der Hütten halbverkohlten Resten von Maiskolben; auch den Thongefässen sind, wie die Geflechte und Netze, so auch die zierliche Zeichnung der Oberfläche dieser Kolben als Ornament aufgedrückt. Aber viel mehr als diese spärlichen Funde von pflanzlichen Nahrungsmitteln spricht für den Ackerbau der Mound-Erbauer die Häufigkeit von Reibsteinen und Steinmörsern, sowie die Funde zahlreicher Steinhacken, die nicht anders als Ackerbaugeräthe gedeutet werden können. Zudem führt schon die Betrachtung der Grösse und Häufigkeit der Niederlassungen zu dem Schluss, dass es sich hier nicht um Volksstämme gehandelt haben kann, die nur von Fischfang und Jagd lebten, sondern dass der Ackerbau ein wesentliches, ja das Hauptmittel des Nahrungserwerbes gewesen sein muss. Reine Jägervölker setzen sich nicht in so sorgfältig und mühsam errichteten Niederlassungen fest und sie erreichen niemals eine Volks-

---

[1]) C. C. Jones, Antiquities of the southern Indians, p. 225.

[2]) J. W. Foster, Prehistoric races of the United States of America, p. 223 ff.

dichtigkeit, wie wir sie bei der Grösse und Häufigkeit der Walldörfer im Mississippibecken voraussetzen müssen. Eine natürlich nur sehr vage Berechnung hat ergeben, dass ein ausschliesslich von der Jagd lebender Stamm für die Ernährung jedes einzelnen seiner Mitglieder ein Areal von 50000 Acres Land erfordert, und dass danach im ganzen Staat Ohio überhaupt nur 509 Menschen ausschliesslich von der Jagd leben könnten, eine Zahl von Bewohnern, die gar manche von den vielen Walldörfern Ohio's reichlich überschritten haben dürfte.

Directe Spuren eines sehr ausgedehnten Ackerbaues sind uns in den sog. Garden Beds Wisconsins und Michigans erhalten [1]). Sie gleichen ganz den Hochäckern der alten Welt: es sind auf gutem, fruchtbarem Boden gelegene grosse parallele Beete und Furchen, von geringer Höhe ($^1/_2$ bis $1^1/_2$ Fuss), aber grosser Breite (5 bis 16 Fuss) und Länge (bis zu mehreren hundert Fuss). Eine Anzahl Beete bildet ein, gewöhnlich deutlich abgesetztes Feld. Da diese Beete und Furchen in einzelnen Fällen über Grabhügel hinwegziehen, ist es klar, dass sie an dieser Stelle jünger sind, als die betreffenden Mounds; da aber die Mounds unzweifelhaft während einer sehr langen Zeitdauer errichtet wurden, lässt sich jene Beobachtung nicht für eine Zeitbestimmung der Mounds überhaupt anwenden.

Wie Gewebe und Nahrungsmittel, so sind auch Gegenstände aus Holz oder Leder nur ganz ausnahmsweise und nur in Spuren oder unbedeutenden Resten erhalten.

So häufig Steinhämmer und Beile, Lanzen- und Pfeilspitzen gefunden werden, so selten trifft man einmal auf den Rest eines Stieles oder Schaftes, oder auf Spuren von Lederstreifen, die ehemals Stein und Holz verbanden; sie haben der Verwitterung oder dem Feuer nicht widerstanden.

Etwas häufiger findet man bei Mound-Ausgrabungen Gegenstände aus Knochen oder Elfenbein (Mammuth), sowie unbearbeitete Schalen und Spindeln von Muscheln (Strombus gigas, Pyrula perversa etc.); dagegen enthielten manche Mounds in sehr grossen Mengen nach Art der Wampum bearbeitete kleine Muscheln (Marginella, Oliva, Natica) und aus grösseren Muschelschalen gearbeitete, durchbohrte Scheibchen. Auch echte Muschelperlen wurden in einzelnen Mounds in grossen Mengen gefunden; sie hatten durch Verwitterung oder Feuer Festigkeit, Glanz und Werth verloren. Einzelne waren, wie Squier [2]) berichtet, mit einer ganz dünnen Kupfer- und darüber mit einer ähnlichen Silberhaut überzogen.

Weit reicheres Zeugniss als die bisher erwähnten Gegenstände geben uns die weniger vergänglichen Objecte aus Thon, Stein und Metall über die Culturleistungen der Mound-Erbauer.

Hier zeigt sich sofort, dass, wenn auch die Bearbeitung des Materials zum Theil auf ein sehr bemerkenswerthes Können im Einzelnen schliessen lässt, im Ganzen die Technik und die Leistung doch eine primitive, rückständige war: die Stämme, welche die Mounds errichteten, kannten nicht die Töpferscheibe, nicht die Kunst Metall zu schmelzen und zu giessen, nicht die architectonische Verwendung des Steins.

Sehr zahlreich, besonders in den Mounds Missouris und Tennessees, sind Arbeiten in Thon. Wir können in den Gefässen und ihren Scherben noch erkennen, wie der Thon fein durch-

[1]) Schoolcraft. Historical and statistical information respecting the History, condition and prospects of the Indian tribes. Part I, p. 54 ff. — Lapham, Antiquities of Wisconsin. — Hubbard, Bela, Ancient garden beds of Michigan. American Antiquarian I, p. 1.

[2]) Anc. mon. p. 207.

gearbeitet, wie er mit Sand, Muschelfragmenten, gestossenen Granitstücken behufs leichtern Brennens und zäheren Zusammenhaltens vermischt, wie er zum Theil in lange Rollen ausgewalzt und diese in spiraligem Aufbau übereinander gelegt und durch Druck und Schlag miteinander verbunden wurden, wie andere Gefässse über oder in korbartigen Geflechten oder in Netzen, andere aus freier Hand geformt wurden, aber nirgends weist, trotz fast vollkommener Rundung und Symmetrie, eine Spur darauf hin, dass diese Thonwaaren auf der Töpferscheibe gedreht wurden.

Die Gefässe sind Wasserkrüge, Kochtöpfe, Schüsseln, Vasen etc. Ein Theil von ihnen ist zwar sorgfältig gearbeitet, entbehrt aber des Ornamentes; es ist glatte, unverzierte Thonwaare, die Wasserflaschen sind rundbauchig, langhalsig, die Schüsseln und Kochtöpfe wie Kugelabschnitte gerundet; bis zu einer Differenzirung von Gefässbauch und Fuss hat man es auch bei den Wasserflaschen nicht gebracht; nur ausnahmsweise giebt ein flacherer Boden oder drei knollenförmige Füsse dem Gefässe sicheren Stand; speciell die Kochtöpfe schliessen nach unten immer rundbauchig ab, so dass man entwickeltere Formen des Feuerherdes ausschliessen kann: die Töpfe wurden entweder auf drei Steine gestellt, zwischen denen das Feuer brannte, oder vermittelst einer Einschnürung unter dem oberen Rand, oder mehrerer ösenartiger kleiner Henkel, durch die eine Schnur gezogen werden konnte, über dem Feuer aufgehängt. Die Mehrzahl der Thonwaaren ist mehr oder weniger reich ornamentirt. In manchen Fällen stellt das ganze Gefäss ein Thier, z. B. Eule, Falke, Bär, Frosch, Schildkröte etc., oder auch einen knieenden oder liegenden Menschen dar; bei Krügen ist dann gewöhnlich die Oeffnung des Gefässes am Hinterhaupt angebracht; andere Gefässe sind nur an der oberen Oeffnung oder an den knopfartigen Griffen am Gefässbauch mit Köpfen von Menschen oder Thieren geschmückt.

Auch das Flachornament fehlt nicht. Finger- oder Nägel-Eindrücke am oberen Rand, am Hals oder am Gefässbauch, parallele oder Zickzackstreifen, Kreise, mit querabgeschnittenem Rohr in den noch feuchten Thon eingedrückt, dann Abdrücke von Flecht- oder Netzwerk, von Maiskolben, sind die einfacheren Motive. Es ist bemerkenswerth, dass, während sich bei einzelnen besonders schönen Gefässen in Wellen- und Spirallinien ein verhältnissmässig hoch entwickelter Sinn für Rhythmus und Symmetrie kundgiebt, höhere Gewebsmotive, Treppen, Mäander — etc. Muster, wie wir sie auf den Thonwaaren der Pueblo-Indianer so schön und charakteristisch antreffen, auf den keramischen Producten der Moundbuilders ganz fehlen.

Von allen Erzeugnissen der Hand sind Steingeräthe und Steinwaffen in den Mounds die allerhäufigsten. Das Material für diese Gebrauchsstücke besteht immer aus hartem, zähem Stein, Granit, Diorit, Diabas, festen Porphyren, Quarziten; manche Pfeil- und Lanzenspitzen sind aus Chalcedon, Achat etc. angefertigt. Bei den Schmuckgegenständen wird weniger Werth auf die Festigkeit des Materials, als auf dessen Schönheit, feines Korn, Politurfähigkeit, Glanz und Farbe gelegt; feinkörnige, grünschwarz-gestreifte Schiefer sind für Röhren- und Plattenschmuck beliebt; die meisten Tabakspfeifen sind aus röthlichem Porphyr gearbeitet, der dem Material aus den berühmten Pfeifensteinbrüchen sehr ähnlich ist. Stammt der Stein dieser Pfeifen wirklich aus jenen Brüchen, so wäre das eine weitere Bestätigung eines ausgedehnten Handels der Moundbuilders, der auch durch andere Funde erwiesen ist: in den Mounds finden sich nebeneinander Muscheln vom mexikanischen Golf und atlantischen Ocean, Geräthe aus gediegenem Kupfer vom Oberen See, Obsidianklingen für Messer- oder Pfeilspitzen, deren Ursprung entweder in den mexikanischen

Vulkanen oder in dem gleich weit entfernten Mount Shasta ganz nahe der pacifischen Küste zu suchen ist.

Von steinernen Gebrauchsgegenständen wurden in den Mounds gefunden Speer- und Pfeilspitzen der verschiedensten Form, Messer, Meissel, Beile mit und ohne Befestigungsrinne, Netzsenker, Schaber zum Bearbeiten von Fellen, Stösser zum Zerquetschen von Getreide, Breithackenähnliche Werkzeuge, die wohl nur als Ackerbaugeräthe zu deuten sind. Ausser solchen Gebrauchsobjecten fand man aber auch noch eine Anzahl steinerner Gegenstände, die ihrer Form, ihrer feineren Ausführung und des besonders schönen Materials wegen augenscheinlich mehr zu Schmuck oder zum Spiel gedient hatten, als zum Gebrauch des gewöhnlichen Lebens in und ausser dem Hause. Dahin gehören kleine, mit Bohrung für einen Stiel versehene Beile von besonders sorgfältig ausgeführtem, bogenförmig geschweiftem Umriss, Berloque-ähnliche Steinchen von Perlen-, Spindel-, Eiform, an ihrem oberen Ende mit einer feinen Rinne versehen zum Umschnüren eines Fadens, plattenförmige, fein durchlochte Scheiben von viereckiger, oder Dambrettsteinähnlicher Form, durchbohrte Steinröhrchen etc., alle aus feinem, durch Farbe oder Glanz auffallendem Material gefertigt. Diejenigen steinernen Gegenstände aber, die wegen der sorgfältigen und kunstvollen, für ihre Herstellung verwandten Arbeit seit ihrem Auffinden immer die meiste Bewunderung erregt und hauptsächlich mit dazu beigetragen haben, dass die Culturhöhe der Erbauer der Mounds bedeutend überschätzt wurde, waren die steinernen Tabakspfeifen, vor Allem die in einzelnen Seitenthälern des mittleren Ohio gefundenen. Die typische Form dieser Pfeifen ist charakterisirt durch ein längliches flaches, mässig breites, nach oben schwach concav gebogenes Bodenstück, auf dessen Mitte sich irgend eine figürliche Darstellung erhebt. In diesen kunstvollen Aufsatz ist die für die Aufnahme des Tabaks bestimmte Höhlung eingebohrt; sie reicht bis zum Bodenstück herab und steht hier mit einem schmalen Canal in Verbindung, der vom einen Ende des Bodenstückes aus in dessen Axe bis zu seiner Mitte gebohrt ist. Die nicht durchbohrte Hälfte des Bodenstückes diente als Handhabe, die durchbohrte als Mundstück, die figürliche Darstellung als Pfeifenkopf. Dieser ist meist mit grosser, in einzelnen Fällen mit ausgezeichneter Kunst gearbeitet. Bald kommen Menschenköpfe, die mit den ausdrucksvollen Gesichtszügen, der kräftigen Nase, den breiten Wangenbeinen, den Bemalungen oder Tätowirungen ein sprechendes Bild des Indianerkopfes geben, zur Darstellung, bald Vierfüsser: Biber, Otter, Wildkatzen, Bären, Panther, Wölfe, Eichhörnchen, Beutelratten, oder Vögel: Reiher, Adler, Habichte, Bussarde, Raben, Kirschvögel etc., oder auch Frösche, Schlangen, Schildkröten. Stellung und Bewegung der Thiere sind immer charakteristisch erfasst. Bei Weitem die meisten dieser so vorzüglich ausgeführten Pfeifen (gegen 200 Stück) wurden in einem einzigen Erdhügel, dem sog. Pfeifenmound bei Chillicothe gefunden; sie sind augenscheinlich aus einer einzigen oder aus nur wenigen, besonders hervorragenden Werkstätten hervorgegangen. In anderen Mounds gefundene Steinsculpturen stehen jenen an Kunst der Ausführung weit nach, so dass man oft im Zweifel bleibt, welches Thier gemeint ist; dies gilt auch von den Pfeifen, die angeblich einen Papagei, einen Tukan, ein Manati darstellen sollten, und die zu weit gehenden Speculationen Anlass gegeben haben.

Wenn uns das technische Können an jenen Pfeifen auch imponirt, so dürfen wir uns doch nicht verleiten lassen, den Moundbuilders im Ganzen einen höheren Sinn für bildende Kunst zuzuschreiben: ihre Skulptur erscheint mit jenen Darstellungen auf Pfeifen und auf Thon-

gefässen erschöpft, das sehr Wenige, was als selbstständiger Versuch einer Darstellung von Mensch oder Thier vorkommt, ist äusserst kindlich und primitiv. Sculpturen grösseren Maassstabes fehlen gänzlich, kein einziges Object ist in den Mounds gefunden worden, das als religiöses Bildwerk angesehen werden könnte.

Und ebenso wenig als eine selbstständige Sculptur, ist eine Stein-Architectur entwickelt. Kein einziger Fund spricht dafür, dass der Stein im Dienste der Baukunst bearbeitet worden wäre. So staunenswerth die architektonischen Leistungen der Culturvölker Mexicos, Mittel- und Südamerikas waren — die Moundbuilders hatten auch nicht einmal die erste Stufe eines Steinbaues erreicht; zwischen dem Aufschütten von Erdhaufen und dem Erbauen der prächtigen Paläste und Tempel von Uxmal und Palenque mit ihren im reichsten bildnerischen Schmuck prangenden Fassaden, ist ein himmelweiter Unterschied.

Gegenstände aus Metall gehören gar nicht zu den Seltenheiten in den Mounds. Kupferne Aexte, Pfriemen, Bohrer, Meissel, Lanzen- und Pfeilspitzen, Messer; dann Arm- und Beinringe, Brustplatten, runde Scheiben, Röhren, Perlen, Knöpfe etc. wurden von den Erbauern jener Erdhügel ihren Todten mit ins Grab gegeben.

Auch Silber kommt vor: einzelne Kupfergeräthe zeigen noch in das rothe Metall eingesprengte Silberkörner, andere sind mit ganz dünner Silberschicht überzogen (plattirt), und man könnte versucht sein, aus letzteren Funden auf eine fortgeschrittenere Metalltechnik zu schliessen, wie dies auch seitens einiger amerikanischer Archäologen geschehen ist. Aber eine sorgfältigere Untersuchung dieser kupfernen Gegenstände zeigt doch, dass jene alten Kupferschmiede die wichtigste Eigenschaft des Metalls nicht kannten, die nämlich, dass es sich durch Hitze schmelzen und in beliebige Formen giessen lässt. Alle Gründe, die jene Archäologen dafür anführen, dass die Kupfergeräthe in den Mounds gegossen worden seien, sind nicht stichhaltig: vor Allem sind die kleinen leistenartigen oder körnigen Erhabenheiten, die man für Gussnähte oder für Sandabdrücke gehalten hat, nichts weiter als Rauhigkeiten, wie sie beim Hämmern des Metalls und durch die Verwitterung entstanden sind. Auch der Stil dieser Geräthe weist nicht auf Guss-, sondern auf Hämmer-Technik hin. Das Giessen gestattet leicht, Höhlungen oder Löcher im Geräth für die Befestigung am Stiel oder Handgriff anzubringen (Hohlcelt, Henkelöse), aber davon findet sich bei den amerikanischen Kupfergeräthen Nichts; der Stieltheil wurde statt dessen zu einer breiten Platte ausgehämmert und die Höhlung zur Aufnahme des Stieles durch Umbiegen der Ränder hergestellt. Ein directer Beweis, dass das Kupfer als gediegenes Metall gewonnen und nachher nicht geschmolzen wurde, liegt in dem gar nicht so seltenen Vorkommen von Silberkörnchen auf kupfernen Gegenständen. Würde das Kupfer bei seiner Gewinnung oder bei späterer Bearbeitung geschmolzen worden sein, so würde das Silber sich sofort mit dem Kupfer legirt haben und die Silberkörnchen würden in der Legirung verschwunden sein.

Die Moundbuilders waren also nicht im Besitz der Kunst, Metall zu schmelzen; Kupfer und Silber waren für sie nichts weiter als Stein, freilich solcher, der werthvolle Eigenschaften für Geräth und Schmuck besass. Festigkeit und Zähigkeit in Verbindung mit der Eigenschaft, durch Aushämmern sich in beliebige Form bringen zu lassen, waren für viele Zwecke grosse Vorzüge gegenüber anderem Stein, die schöne rothe und weisse Farbe, die grüne der Kupferpatina waren wieder Eigenschaften, die beide Metalle als Material für Schmuck hoch schätzen liessen. Und die Natur bot dem Menschen in jenen Gegenden wenigstens das Kupfer in an-

sehnlicher Menge dar. Die zunehmende Häufigkeit des Vorkommens von Kupfergeräth, je mehr man sich nach Norden dem Oberen See nähert, weist darauf hin, dass hier wohl die Hauptquelle für die Kupfergewinnung zu suchen ist, und in der That bergen die Südufer und die Inseln jenes Sees mächtige Adern gediegenen Kupfers, das gerade so wie jene Kupfergeräthe glänzend weisse Körnchen gediegenen Silbers eingesprengt enthält. Gewaltige Gletscher haben in diluvialer Zeit die Felsen am Oberen See mit ihren Kupferadern abgestossen und der südwärts gerichtete Zug des Eises lagerte in dem Gesteinschutt der Drift, die sich bis zum 39. Grad nördl. Breite herab erstreckt, vielfach abgerissene Stücke jener Kupferadern ab. Aber die praecolumbischen Menschen Amerikas begnügten sich nicht mit diesen zerstreuten erratischen Brocken, sondern sie suchten auch das hochgeschätzte Material an seinen ursprünglichen Fundorten, in den Metalladern der Halbinsel Keweenaw, auf der Isle royale etc. auf. Ein ausgedehnter Bergbau, der freilich nur mit primitiven Hilfsmitteln, mit Steinhämmern, die das vorher durch Hitze mürbe gemachte Gestein zertrümmerten, in schmalen, den Gängen folgenden offenen Gruben, also mit Tagebau-Arbeit, geführt wurde, gewann grosse Mengen des vielgesuchten Materials. Ein Beweis freilich, dass gerade die Erbauer der Mounds jene Gruben betrieben haben, ist nicht vorhanden; ganz abgesehen davon, dass in der Drift des Mound-Gebietes erratisches Kupfer nicht so selten gefunden wird, kann es auch durch den Handel, der sicher schon damals in grossem Umfang getrieben wurde, von den Bergwerken zu den Bewohnern des Mississippibeckens gebracht worden sein.

In primitiver Weise wurden auch andere Mineralien schon in vorgeschichtlicher Zeit bergbaulich gewonnen. An den Ufern des atlantischen, wie des pacifischen Oceans tritt nicht selten Steatit zu Tage, und die alten Bewohner jener Gegenden wussten die Verwendbarkeit dieses Gesteins zu allerlei Töpfen wohl zu schätzen, wie uns die verlassenen Steatit-Steinbrüche in den Neu-Englandstaaten, in Virginien, im District Columbia, sowie in Californien beweisen, in denen man noch die ganze Technik des Losarbeitens und Aushöhlens der Blöcke an den Bruchflächen und an herumliegenden Topffragmenten und Werkzeugen erkennen kann. Auch hier war die bergmännische Thätigkeit nur Steinbruchsarbeit, und das Gleiche gilt von den praehistorischen Glimmerbrüchen in den Alleghanies und den Gruben auf Quarzit in der Flint-Ridge in Ohio.

Alle bisher besprochenen Funde waren unzweifelhaft amerikanischen Ursprungs. Manche Archäologen, Verfechter des Uralters der Moundbuilders, wie Squier und Davis, stellen entschieden in Abrede, dass die Moundbuilders überhaupt Gegenstände europäischer Herkunft gekannt hätten. Zwar hatte schon der hochverdiente Atwater [1]) im Jahre 1820 die Reste eines Schwertes und seiner Scheide beschrieben und abgebildet, die in einem Mound zu Marietta (Ohio) gefunden worden waren, aber die Vertreter jener Ansicht nehmen an, dass diese, sowie andere Gegenstände europäischer Herkunft, wie Silberkreuze etc., erst nachträglich bei sogenannten intrusiven Begräbnissen von modernen Indianern in den Mounds beigesetzt worden seien [2]). Dagegen haben neuere exacte Beobachtungen ganz unzweifelhaft dargethan, dass eiserne Gegenstände europäischer Herkunft von den Erbauern der Mounds in diesen nieder-

[1]) Description of the antiquities discovered in the state of Ohio and other Western states. Archaeologia americana vol. I, p. 168 ff.

[2]) Ancient monuments p. 218.

gelegt worden sind. So fanden sich nicht in einem nachträglichen, sondern in einem echten primitiven Moundgrab Nord-Carolinas drei Stücke Eisen (Schwertstücke und ein Pfriemen, sowie Cylinder aus gewalztem Kupfer, das mit Stahlinstrumenten eingravirtes Ornament trug). Verhältnissmässig häufiger kommen solche europäische Gegenstände in den Mounds des Südens, jedenfalls sehr selten in den Grabhügeln des Inneren vor (wohin die Europäer erst spät vordrangen); aber ein einziger echter Fund dieser Art zeigt doch, dass die Zeit der Errichtung von Mounds, wenn sie auch der Hauptsache nach vor der Entdeckung Amerikas liegt, doch noch bis in die nachcolumbische Zeit hineinreicht.

So zahlreich die Artefacte sind, die uns die Gräber in den Mounds erhalten haben, so spärlich sind die Körperreste der Moundbuilder selber. Die Länge der Zeit, während welcher zerstörende Kräfte einwirkten, in vielen Fällen das Feuer, das bei Bestattungen so oft eine grosse Rolle spielte, haben die Menschenreste so stark verändert, dass die Mehrzahl der Ausgrabungsberichte von den Knochen nur zu berichten weiss, dass diese, der Luft ausgesetzt, in Stücke zerfielen. Indessen hat man doch, seit man die Mounds überhaupt mehr wissenschaftlich und weniger raubbauartig zu untersuchen begann, eine grössere Anzahl von Skeletten und Schädeln zusammengebracht. Noch Squier hat bei seinen ausgedehnten Grabungen nur einen einzigen Schädel erhalten, von dem er sagt [1]), dass er in hohem Grade die charakteristischen Merkmale der amerikanischen Schädel besitze. Auch Morton's Moundschädel (crania americana) zeigen zum Theil „den indianischen Typus“; dagegen findet Foster [2]), dass der von Squier auf Tafel 47 abgebildete typische Schädel vom echten Moundbuilderschädel in seinen charakteristischen Zügen weit abweiche. Foster's phrenologische Kenntnisse gestatten ihm, aus der Form seiner Moundschädel das geistige Wesen ihrer ehemaligen Träger zu erkennen: „es ist zweifellos, dass die Moundbuilders sich weder durch grosse Tugenden, noch durch grosse Laster auszeichneten, sondern eine milde, friedfertige Rasse waren, die einem energischen und grausamen Feind leicht unterliegen musste.“ Es ist sehr merkwürdig, dass Foster, der überall die Leistungen der Moundbuilders als sehr hohe darzustellen versucht, an ihren Schädeln eine niedrige intellectuelle Begabung findet, die „sie nur wenig über den Idioten hinausragen lässt“. (S. 299 und 298.) Andere Männer, echte Forscher, wie Wymann und Luc. Carr haben an grösserem Material die Craniologie der Moundbuilders in wissenschaftlicher Weise in Angriff genommen. Es zeigt sich überall eine grosse Variabilität. Schädel, aus einem einzigen Begräbnissplatz entnommen, zeigen die hochgradigsten Formenverschiedenheiten. Darin hat freilich Squier Recht, wenn er sagt, dass die Moundbuilder-Schädel die Eigenthümlichkeiten der amerikanischen Schädel überhaupt aufweisen: auch bei diesen ist die grosse Variabilität das Constante, Bleibende. Die meisten amerikanischen Schädel sind nicht natürliche Formen, sondern unter dem Druck des Wiegenbrettes und der den kindlichen Kopf einschnürenden Bandagen künstlich verunstaltete Gebilde, die je nach der Sitte und dem Geschmack der verschiedenen Stämme sehr verschiedene Formen annehmen. Daher auch die Widersprüche der Moundbuilder-Craniologen, daher aber auch die Unmöglichkeit, den Moundbuilder-Schädel als anthropologisches Merkmal zu verwerthen.

---

1) Anc. mon. p. 290.

2) J. W. Foster, Prehistoric races of the United states of America. 1873, p. 291.

Die übrigen Skeletknochen zeigen uns Erscheinungen, die auch an anderen Indianerskeletten beobachtet worden sind. So sind im ganzen Moundgebiet, von Michigan bis nach Tennessee, die Schienbeinknochen häufig seitlich stark verschmälert (platycnem). Wie es bei einem Volk, dessen Männer Krieg und Jagd als vornehmste Beschäftigung ansehen, nicht anders zu erwarten ist, sind auch an den Knochen der Moundbuilders die Muskelansätze häufig besonders kräftig ausgeprägt; an einer Anzahl vom Verfasser in Muschelmounds Floridas ausgegrabener Schädel trat am Hinterhaupt ein querer Knochenwulst (torus occipitalis) besonders kräftig hervor; er lässt auf starke Nackenmusculatur schliessen.

Wenn unter den Funden der Mounds bisher eine Gruppe nicht Erwähnung fand, von der sich manche amerikanische Alterthumsforscher ganz besonders wichtige Aufschlüsse über die Herkunft und die ethnologischen Zusammenhänge der Moundbuilders versprachen, so geschah dies, weil dieselben sämmtlich theils offenbare Fälschungen, theils der Fälschung dringend verdächtig waren. Ueberall, wo sich ein regeres und allgemeineres Interesse einem archäologischen Gegenstande zuwendet, bleibt die betrügerische Speculation mit Fälschungen nicht zurück. In der Geschichte der Moundforschung nehmen die sogenannten Inscribed Tablets eine übelberüchtigte Stellung ein, flache Steine, auf welchen theils figürliche Darstellungen, theils alphabetartige Zeichen eingeritzt waren und die in schlauer Weise leichtgläubigen und enthusiastischen Alterthumsliebhabern in die Hände gespielt wurden. Näher auf diese beschriebenen Täfelchen einzugehen, hätte wohl Interesse für die Geschichte der archäologischen Forschung überhaupt, für die Frage nach den Erbauern der Mounds sind sie ganz ohne Belang.

Einfach und klar sind die Thatsachen, die die exacte Moundforschung bis jetzt zu Tage gefördert hat, aber sehr verschieden war von allem Anfang an die Deutung derselben. In der Entwickelung jeder Erfahrungswissenschaft kann man beobachten, wie man bei den ersten Versuchen, das wenige beobachtete Material unter allgemeine Gesichtspunkte zu bringen, leicht fertig ist mit Theorien, und die Sicherheit, mit der dieselben vorgetragen werden, hat etwas Bestechendes. Man greift zu etwas Wunderbarem, um das Unbekannte zu erklären, man ist zufrieden mit Gründen, die selbst erst der Begründung bedürfen, ja deren Unmöglichkeit auf der Hand liegt. Wie lange Zeit hat in der Geologie die Kataklysmentheorie uneingeschränkt geherrscht! Etwas Aehnliches begegnet uns in der amerikanischen Moundforschung. Als gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die ersten Pioniere der Weissen nach Ohio vordrangen, da musste ihnen die Menge der in uralten Wäldern verborgenen Erdhügel und Erdwälle auffallen, räthselhafte Dinge in einem von Menschen fast verlassenen Lande. Wer waren die Erbauer dieser grossen und zahlreichen Werke? Die Vorfahren der Indianer? Das wäre zu einfach, zu natürlich, zu wahrscheinlich gewesen. Es hatte vielmehr geheimnissvollen Reiz, ein grosses Culturvolk anzunehmen, das das ganze, bis dahin fast unbekannte innere Land zwischen Seen und mexikanischem Golf, zwischen den Prärien im Westen und den Alleghanies im Osten bewohnte, ein Volk, das natürlich nach europäischem Zuschnitt seine wohlorganisirte Regierung, seinen Herrscher, seine Hauptstadt etc. haben musste, das dann aber ganz wie das alte kaiserliche Rom bei den Einbrüchen wilder, barbarischer Horden dahinsank, ohne andere Spuren zu hinterlassen,

als die im Urwald versteckten Grabhügel und Tempelwälle. Wenn man sich aber in Amerika umsah, wer wohl dies Culturvolk gewesen sein könne, so lag es um so näher, an die „Tolteken" zu denken, je weniger man eigentlich von diesen wusste, und bis in die neueste Zeit hinein haben sich selbst namhafte Schriftsteller, wie Harris, Shortt, Dawson, Baldwin, Mc Lean, Foster, J. Jones, de Nadaillac von dieser Theorie nicht befreien können. Andere sehen die Vorfahren der Azteken als die Urheber der Mounds an; oder man dachte an ein ganz vom Erdboden weggefegtes, unbekanntes Culturvolk, die kühnsten Geister richteten den Flug ihrer Phantasie über den Ocean hinaus bis zu den Culturvölkern der alten Welt.

Diesen extravaganten, aber gerade deshalb das Sensationsbedürfniss der grossen Menge befriedigenden Theorien wurde von nüchternen Beobachtern, zuerst schon im Anfang unseres Jahrhunderts von Bischof Madison, die Ansicht gegenüber gestellt, dass die Mounds von Vorfahren der heutigen Indianer errichtet worden seien, und dass die Culturleistungen jener Mound-Erbauer im Ganzen dem Culturniveau der Indianer in den Vereinigten Staaten entspräche. Auf der Seite dieser Annahme stehen gerade die besten Beobachter, die scharfsinnigsten Forscher, vor Allem die Männer der ethnologischen Schulen von Cambridge (Putnam, Carr und Washington (Cyrus Thomas). Das Peabody-Museum und das Bureau of Ethnology haben in wenigen Jahren in ernster wissenschaftlicher Arbeit weit mehr geleistet, als alle Mounddurchwühlung und Speculation vor ihnen.

Immer ist noch die Ansicht am weitesten verbreitet, dass die Zeit der Moundbuilders ganz ausserordentlich weit zurückliege, und dass sie ein hochstehendes Culturvolk, viel fortgeschrittener als die modernen Indianer des Mississippi-Beckens gewesen seien. Es ist unsere Aufgabe, zunächst diese Ansicht zu prüfen.

Die Gründe, die man für ein ganz ausserordentlich hohes Alter der Mounds aufgeführt hat, erweisen sich bei genauer Prüfung nicht stichhaltig. Man ist so weit gegangen, die Periode der Errichtung der Mounds selbst bis in abgeschlossen hinter uns liegende geologische Zeitfernen zurückrücken zu wollen. Squier und Davis bemühten sich[1]), zu zeigen, dass die Mounds niemals auf der untersten Stufe der meist mehr oder weniger deutlich terrassenförmig eingeschnittenen Thäler stehen, und sie folgerten daraus, dass diese unterste Thalstufe sich erst gebildet habe, nachdem die Mounds schon vorhanden gewesen seien. Aber die Behauptung ist in ihrer Allgemeinheit unrichtig. Jene Autoren müssen selbst zugestehen, dass bei Hochwasser der Paint creek 19 Meilen von Chillicothe durch eine viereckige Umwallung hindurchströmt; auch steht der Fall nicht vereinzelt da: Seip's inclosure, Baum works liegen gleichfalls so tief, dass sie alljährlich überschwemmt werden[2]). Man kann übrigens zugeben, dass die bei Weitem grösste Mehrzahl aller Erdwerke auf dem höheren Thalniveau steht, ohne darin einen Grund für ihr hohes Alter zu finden. War es doch ganz natürlich, dass die Erbauer der Mounds ihre Werke nicht den immer wiederkehrenden Ueberschwemmungen und Zerstörungen ausgesetzt sehen wollten, und besitzen wir doch directe historische Zeugnisse[3]), dass für die Anlage von indianischen Dörfern aus Besorgniss vor Ueberschwemmungsgefahr mit Vorliebe etwas erhöhte

[1]) Ancient monuments, p. 10.
[2]) C. Thomas, The circular etc. earth works of Ohio, p. 26 u. 32.
[3]) Garcilasso de la Vega histoire de la conquête de la Floride, übers. von Richelet. Leide 1731, p. 493, Lafiteau, Moeurs des sauvages américains 1724, tome II, p. 3.

Stellen des Landes gewählt wurden. Somit ist dieser von Squier und Davis vorgebrachte Grund für ein hohes Uralter der Mounds hinfällig.

Nicht weniger schwach sind die Argumente, die man dem Alter der auf oder in den Erdwerken stehenden Bäume entnommen hat. So stand auf dem Fort Hill in Ohio ein Kastanienbaum von 6½ Fuss und eine Eiche von 7 Fuss Durchmesser. (Squier berechnet daraus ein Alter des Bergwalles von wenigstens 1000 Jahren!); an einem Baum auf einem der Erdhügel von Marietta sollen 800 Jahresringe gezählt worden sein [1]). Mit diesen sicherlich mehr allgemein abgeschätzten als genau berechneten Zahlen begnügte man sich nicht. Squier führt [2]) eine Auseinandersetzung Harrison's an, wonach das Alter der Mounds noch weit höher zurückzusetzen sei. Nach der Katastrophe, die über die Moundbuilders hereingebrochen war, seien zunächst überhaupt noch nicht wieder neue Bäume gewachsen; dann hätte sich ein langer, lebhafter Kampf der verschiedenen Baumarten entwickelt, aus dem erst nach langer, viele Generationen überdauernder Auslese die heutigen Bäume hervorgegangen seien. Man hat auch hier wieder übermässig viel Phantasie aufgewendet, um eine schwache Lieblingsvorstellung zu stützen. Betrachtet man die Thatsachen nüchtern, so findet man, dass in ganz einzelnen Fällen im Inneren von Umwallungen recht alte Bäume standen, wie ja auch oft unsere Dörfer durch uralte Linden geschmückt sind. Und wenn auch diese Bäume erst nach der Verödung der Mounds gewachsen wären, so würde das doch nur beweisen, dass es einzelne, recht alte Mounds giebt. Aber schon die Ausdehnung des Mound-Gebietes und die Zahl der Mounds zeigen, dass sie nicht in einer kurz bemessenen Zeit gebaut sein können, sondern dass zwischen der Errichtung der ersten und letzten Mounds lange Zeiträume, wahrscheinlich eine Anzahl Jahrhunderte, vorüber gegangen sein mögen. Wie weit aber die Errichtung der letzten Mounds hinter unserer Zeit zurückliegt, darüber kann uns natürlich kein Baum, und sei er auch noch so alt, Aufschluss geben.

Ebenso wenig als aus dem Baumwuchs lässt sich aus dem Erhaltungszustand der Skelette ein Schluss ziehen auf das Alter der Mounds. Es hängt ganz von den bestimmten örtlichen Verhältnissen und chemischen Einwirkungen ab, ob ein Knochen langsam oder schnell verwittert; er kann in wenigen Jahren vollständig zerfallen, aber auch nach tausend Jahren recht wohl erhalten sein. In dem Fall der Moundknochen müssen wir noch besonders der häufigen Verwendung von Feuer bei den Begräbnissen Rechnung tragen, das gewiss bei rascher Zerstörung vieler Knochen mitwirkte.

Von der Behauptung, dass keine Gegenstände europäischer Herkunft in den Erdhügeln gefunden worden seien, haben wir bereits gesprochen und ihre Grundlosigkeit gezeigt. Ebenso wenig aufrecht zu halten ist die Behauptung, dass keine Tradition der modernen Indianer zurückreiche bis zu der Errichtung jener Erdhügel: nicht nur, dass bei den verschiedensten Indianerstämmen die Traditionen von den Völkern, die die Mounds erbaut haben, sprechen, auch europäische Augenzeugen berichten uns, wie noch in nachcolumbischer Zeit Grabhügel und Wallburgen von den Indianern der Vereinigten Staaten errichtet worden sind.

So bleibt also keiner der Gründe für ein sehr weit zurückliegendes Alter der Moundbuilder-Periode bestehen; sicherlich hat sie lange Zeiträume umfasst; es ist sehr wahrscheinlich, dass

[1]) Lyell's Travels in North America, II, p. 29.
[2]) Ancient monuments, p. 305.



die ältesten Erdwerke eine stattliche Reihe von Jahrhunderten vorüberziehen sahen, während es andererseits feststeht, dass auch noch in nachcolumbischer Zeit Mounds errichtet wurden.

Eine zeitliche Kluft, die die Moundbuilders von der historischen Epoche Nordamerikas scheidet, existirt demnach nicht. Untersuchen wir, wie weit die Annahme begründet ist, dass wenigstens eine ethnische Kluft vorhanden sei, d. h., dass die Erbauer der Mounds ein ganz anderes, auf höherer Culturstufe stehendes Volk gewesen seien.

Die Vertheidiger eines hohen Culturzustandes der Moundbuilders sind bei der Abwägung der Leistungen einerseits der Moundbuilders, andererseits der historischen Indianer nicht ganz unparteiisch gewesen: wie man die Zustände der ersteren unterschätzte, so ist man denen der letzteren nicht gerecht geworden, und man liebte es, den Gegensatz zwischen den sesshaften, ungemein volkreichen, von Ackerbau lebenden, hochcivilisirten Moundbuilders und den barbarischen, unsteten, wesentlich von der Jagd lebenden und nur sehr geringen Feldbau treibenden Indianern mit starken Farben auszumalen.

Das Bild, das wir von dem Culturzustande der Moundbuilders aus den Beobachtungen und Funden der Mounds erhalten, gestaltet sich folgendermaassen [1]): „Die Mounds wurden von verschiedenen sesshaften Stämmen errichtet; diese hatten die mehr centralen Theile des Mississippi-Beckens, z. B. Ohio, dicht besiedelt; sie wohnten hier in befestigten Dörfern. Ueber die Form ihres Staatswesens, sowie über ihr religiöses Leben geben uns die Mounds keine Aufschlüsse. Die Culturstufe der Erbauer der Erdwerke ist charakterisirt einerseits durch die Ausübung eines ausgedehnten Feldbaues, andererseits durch den Mangel der Kenntniss, Metalle zu giessen. In der Kunst des Webens und der Töpferei waren einige Fortschritte gemacht; einzelne künstlerische Leistungen, besonders in kleineren Steinsculpturen, ragen weit über das nur mittelmässige Durchschnittsniveau ihrer bildenden Kunst hinaus. Die Schädel sind zum grossen Theil Artefacte, künstlich verunstaltet, wie so viele Schädel Amerikas.“

Vergleichen wir damit die Zustände der das Moundgebiet in historischer Zeit bewohnenden Indianer.

Alle Europäer, die zuerst mit indianischen Stämmen in Berührung kamen, erzählen uns, dass ein ausgedehnter Ackerbau die materielle Grundlage ihres Daseins war. Von de Soto's Zug durch Florida, Georgia, Alabama, Mississippi an waren alle in das Innere vordringenden oder an der Küste sich ansiedelnden Abenteurer und Colonisten immer und immer wieder auf die reichen Kornspeicher der Indianer angewiesen. Lassen wir die Quellen selbst sprechen.

Als de Soto 1540 nach Cofaciqui kam, das gerade von Seuche und Missernte schwer heimgesucht war, befahl die dortige Herrscherin, „dass man die Kornkammern eines benachbarten festen Dorfes öffnen solle; dort seien 2000 Scheffel (mesures) Mais, von denen die Spanier so viel nehmen möchten, als sie brauchten [2])“. „Diligenter colunt terram Indi; feminae fabas et milium sive Mayzum semunt [3]).“ In de Bry's Admiranda narratio (1590) zeigt Tafel 20 den blühenden Garten — und Feldbau in der Umgebung eines Indianerdorfes. Hudson sah an dem nach ihm benannten Fluss 1609 ein Haus, das einen grossen Vorrath von Mais und Bohnen

[1]) E. Schmidt, Die Moundbuilders. Kosmos 1884, I. Bd., S. 98.

[2]) Garcilasso Histoire de la Florida, p. 258.

[3]) Brevis narratio eorum quae in Florida Gallis acciderunt. Auctore le Moyne, Gallico sermone a Theodoro de Bry (1591). Taf. XXI.

vom letzten Jahre enthielt und nahe bei diesem Hause wurde davon eine solche Menge getrocknet, dass man, ganz abgesehen von dem, was noch auf den Feldern stand, drei Schiffe damit befrachten konnte [1]). „Sie ziehen Mais und Bohnen in Fülle und wir erhandelten davon ganze Schiffsladungen [2]).“ „Der Mais ist das gewöhnliche Nahrungsmittel aller sesshaften Wilden von Brasilien bis an das Ende von Canada [3]).“ „Im französischen Amerika ziehen die Indianer mehrere Arten von Mais und sie haben verschiedene Arten ihn zuzubereiten [4]).“ Adair [5]) sagt von den Indianern im Allgemeinen: „Mais ist ihr Haupterzeugniss und ihr Hauptlebensmittel.“ „Im Lande der Katahbas fand er ein altes verlassenes Ackerfeld von 7 Meilen Ausdehnung und ausserdem noch mehrere andere von geringerer Grösse [6]).“ „Unter den Hülsenfrüchten (sic!) ist die vornehmste das bekannte Welschkorn, oder türkischer Weitzen (Zea Mais). Diese Frucht macht bei dem Ackerbau der Indianer die Hauptsache aus [7]).“ „Die Choktaws werden für die verständigsten und fleissigsten Landbauern gehalten, sie haben grosse Plantagen oder Farmen [8]).“ „Die alten Aecker und Pflanzungen der Creeks erstrecken sich von diesem Punkt flussauf- und abwärts 15 oder 20 Meilen weit [9]).“ In den hartnäckigen Kämpfen mit den Irokesen verbrannten die Franzosen unter Denonville vier Irokesendörfer, wobei 10 Tage verwandt wurden, um die noch auf den Aehren stehende Ernte zu zerstören. Charlevoix [10]) berichtet, dass dabei 400 000 minots, d. h. 1 200 000 Bushels Mais vernichtet worden seien. Noch 1794, in den vernichtenden Kriegen gegen die Shawnees, Delawaren und Miamis, schreibt General Waine [11]) aus West-Ohio: „Die Ufer dieser schönen Flüsse (des Miami und des Au Glaize) erscheinen meilenweit wie ein einziges zusammenhängendes Dorf; niemals habe ich früher solch immense Maisfelder in irgend einem Theile Amerikas von Canada bis nach Florida gesehen.“

Eine besondere Art von Feldbau stellen die prähistorischen „Gartenbeete“ in Michigan und Wisconsin dar. Aber gerade in der Nähe dieser Gartenbeete kommen öfters die modernen sogenannten „Indianischen Mais-Hügel [12]) vor, unregelmässig stehende Erdhügel, die dadurch entstehen, dass die Indianer immer wieder an denselben Stellen ihren Mais säen; der Boden häuft sich dadurch hügelartig auf. Die Aenderung in den Methoden des Landbaues beweist Nichts gegen eine Continuität der vorgeschichtlichen und geschichtlichen Indianer. Auch an Stelle unserer prähistorischen Hochäcker sind andere Formen der Ackerfurche getreten, ohne dass die Bevölkerung sich geändert hätte. In de Bry's Darstellungen des Landbaues der Indianer des 16. Jahrhunderts findet sich übrigens [13]) das Land in Furchen hergerichtet, die sehr an die „Gartenbeete“ erinnern.

---

[1]) Collect. of the N. York hist. soc. New Ser., vol I, p. 300.
[2]) Ibidem, p. 209.
[3]) Lafiteau, Moeurs des sauvages, tome II, p. 64.
[4]) Du Pratz, Hist. de la Louisiane, 1758, T. II, p. 3 u. 4.
[5]) Adair, The Hist. of the Amer. Indians. 1775, p. 407.
[6]) Adair, ibidem, p. 225.
[7]) Loskiel, Gesch. der Mission d. evang. Brüder, 1789, p. 84.
[8]) Bartram W., Travels, 1792 p. 515.
[9]) Ibidem, p. 53.
[10]) Charlevoix, Hist. de la nouvelle France, 1744, II, 355.
[11]) G. W. Magpenny, Our Indian Wards, p. 84.
[12]) Lapham, Antiquities of Wisconsin, p. 19.
[13]) Admiranda narratio, Tafel XX und Brevis narratio, Tafel XXI.

Naturgemäss suchte der Ackerbau den reichen Alluvialboden der Flüsse auf. „Zu Welschkornfeldern nahmen sie das niedrige fette Land an den Flüssen und Bächen, welches viele Jahre hintereinander noch trägt [1]). „Ihre Dörfer (Cherokesen) liegen stets nahe an einem Fluss oder Bach [2])“. „Die indianischen Niederlassungen liegen immer an oder nahe bei den Ufern der Flüsse oder grossen Sümpfe [3])“. „Wegen der Ueberschwemmungen des Chucagua legen die Indianer zu beiden Seiten des Flusses ihre Dörfer so viel als möglich auf Anhöhen an [4]). „Daher findet man ihre Dörfer gemeiniglich an einem Landsee oder Flusse oder Bach, doch an erhabenen Orten, um bei dem hohen Wasser, das im Frühjahr gewöhnlich ist, nicht in Gefahr zu kommen [5])“. „Sie legen ihre Dörfer, so viel sie können, mitten in dem besten Boden auf einer kleinen Anhöhe an [6]).“ „Die Dörfer aber haben verhältnissmässig kurze Dauer: ist ein Feld ausgesogen, so legen sie ein neues an; denn vom Düngen wissen sie nichts und an Land fehlt es ihnen nicht [7])“. „Da die Wilden ihre Felder nicht düngen, und sie nicht einmal brach liegen lassen, erschöpfen sich diese bald; das versetzt sie in die Nothwendigkeit, ihre Dörfer zu verlegen und auf neuem Land neue Felder anzulegen. Sie werden dazu wenigstens im nördlichen Amerika und in den kalten Ländern noch durch einen anderen starken Grund gezwungen: denn da die Weiber alle Tage das Holz zum Heizen in die Hütten tragen müssen, rückt der Wald um so mehr von einem Dorfe zurück, je länger dieses an einer Stelle steht, so dass sie nach einer gewissen Zahl von Jahren nicht mehr das Holz auf ihren Schultern herbeibringen können [8]).“ „Aus diesen und anderen Ursachen (Brennholz, Waldbrände) entsteht endlich Holzmangel und aus diesem die Nothwendigkeit, andere Wohnplätze zu suchen [9]).“ Dieser häufige Wechsel des Ortes einer Niederlassung muss mit in Betracht gezogen werden, wenn man aus der Dichtigkeit der prähistorischen Niederlassungen in gewissen Thälern auf die Volksdichtigkeit schliessen will.

Bei dem Bau der Hütten der Indianer im Mississippibecken kam Stein als Material nie in Betracht; es waren nur dürftige, aus Stangen, Blättern und Rindenwerk errichtete Hütten, bald von runder, bald von viereckiger Form. Die schönen Tafeln in de Bry's Brevis narratio (Taf. 30) und Admiranda narratio (Taf. 19, 20) zeigen uns runde und viereckige Häuserformen in einem und demselben Dorf Floridas, viereckige Hütten in Virginia. „Was ihre Form anlangt, so sind einige rund (Florida, Natchy und mehrere andere Stämme); die Hütten der Caraiben sind oval; die der Irokesen werden als viereckig beschrieben [10])“. Du Pratz sagt von den Indianerstämmen des damaligen französischen Amerikas, dass sie immer ein vollkommenes Oval bildeten [11]).

---

1) Loskiel, Gesch. der Mission der evangelischen Brüder, 1789, p. 85.
2) Adair, The hist. of the Amer. Indians, 1775, p. 226.
3) W. Bartram, Travels, p. 38.
4) Garcilasso, Hist. de la Floride, p. 493.
5) Loskiel, Gesch. d. Miss., S. 68.
6) Lafiteau, Moeurs des Sauvages, II, p. 3.
7) Loskiel, Gesch. der Miss., S. 85.
8) Lafiteau, Moeurs des Sauvages, II, p. 107 f.
9) Loskiel, Gesch. der Mission, S. 72.
10) Lafiteau, l. c. II, p. 7 ff.
11) Du Pratz, Hist. d. l. Louisiane, II, p. 172 f.

Kornspeicher in und in der Nähe der Dörfer sorgen für die Aufbewahrung des Getreides [1]), oder das Letztere wird in Erdgruben geborgen, „grosse Löcher, 4 bis 5 Fuss tief, inwendig mit Rinde ausgekleidet und oben mit Erde bedeckt [2])“. „Ihre Feldfrüchte verwahren sie in runden Löchern, die sie in niedriger Entfernung von den Häusern in die Erde graben, mit trockenem Laube oder Grase auslegen und mit Erde bedecken [3]).“

Die kriegerische Natur der Indianer machte oft eine Befestigung ihrer Wohnplätze nöthig. „Die dem Feinde am meisten ausgesetzten Dörfer werden mit Palissaden von 5 bis 20 Fuss Höhe in dreifacher Reihe befestigt. Die Beschaffenheit des Terrains bestimmt die Form ihrer Umwallung. Es giebt vieleckige, die meisten aber sind rund. Die Palissadenreihe hat nur einen Ausgang durch ein enges Thor [4]).“ Fast alle alten Schriftsteller [5]) wissen uns von befestigten Dörfern der Indianer zu erzählen, mit denen sie in Berührung gekommen sind. Am eingehendsten aber sind die erst in den letzten beiden Jahrhunderten erbauten Burgdörfer der Irokesen durch Squier studirt worden [6]). Nach der Beschaffenheit des Terrains unterscheiden sich die Burgwälle von den Walldörfern im Thal. Erstere sind auf steilen Anhöhen gelegen und die Wälle folgen ganz den natürlichen Bergwänden; in der Ebene liegen die Walldörfer nicht auf der untersten Thalstufe, sondern ziehen sich auf etwas höhere Landterrassen zurück. Es kommen im Irokesen-Gebiet sowohl runde als viereckige Umwallungen vor, jedoch ist der Umriss nicht sehr regelmässig und ihre Fläche nicht sehr gross, meist zwischen 1 und 4, selten bis zu 20 Acres. Erdgruben (caches) gehören zu den häufigeren Funden in den Befestigungen; Squier fand in ihnen noch öfters grosse Kornvorräthe. Alle diese festen Plätze liegen in der Nähe von Quellen oder leicht erreichbaren Bächen; zu diesen führen von den Thoren der Wälle manchmal gedeckte Wege hinab. Solche von Wällen gedeckte Wege erwähnen auch Moulton [7]) und W. Bartram [8]). „Viele von den Walldörfern“, sagt Squier [9]), „waren mit dichtem Walde bedeckt; ein Umstand, auf den zu viel Gewicht gelegt worden ist, und der an und für sich nicht nothwendig als Anzeichen eines hohen Alters angesehen werden muss, denn wir können mit gutem Grund annehmen, dass es für die Zwecke der Erbauer dieser Wallburgen nicht nöthig war, dass der Wald entfernt werden musste“. Man vergleiche damit Squier's oben angeführte Begründung eines hohen Alters der Ohio-Mounds! Sehr schöne Darstellungen solcher mit Palissaden befestigter Wallburgen, hat uns schon de Bry in seiner Brevis narratio (Taf. 30 und 31) gegeben. Der Schutz bestand bisweilen nur in mehrfacher Palissadenreihe, bald in Wall und Graben. „Ihre alten runden Erdwall-Forts nennen die Muskoghe Aiambo Châab, ihre Palissadendörfer (stockade oder Holz-Forts) Hooréta [10]).

[1]) Brevis narratio, Taf. XXII, Garcilasso, S. 258, W. Bartram, Travels, p. 510, Lafiteau II, p. 80, Hudson, New Netherlands, p. 197.

[2]) Lafiteau II, p. 79.

[3]) Loskiel, S. 87.

[4]) Lafiteau II, p. 3, 4.

[5]) Garcilasso, S. 312; La Hontan II, 6; Beverley, Hist. Virg. 149; Du Pratz I, 375; Catlin I, 81; Brakenridge, views of Louisiana, 242; Lewes und Clarke, S. 19, 41, 72, 80, 84, 622; Charlevoix VI, 51.

[6]) E. Squier, Aboriginal monuments of the State of New York. Smithsonian Contributions, vol. II, 1850.

[7]) Moulton, Hist. of New York, vol. I, p. 7 u. 16.

[8]) W. Bartram, Travels, S. 97, 517.

[9]) Aboriginal monuments, p. 81.

[10]) Adair, The history of the American Indians 1775, p. 67.

So finden wir auch in den Walldörfern der modernen Indianer und in denen der Moundbuilders Ohios die allergrösste Uebereinstimmung. Dass viele der Letzteren regelmässiger angelegt waren, ist kein wesentlicher Unterschied; diese Regelmässigkeit wurde zudem von früheren Beobachtern sehr überschätzt. Die vom Bureau of Ethnology angestellten neueren Aufnahmen zeigten, dass nicht einer jener regelmässig angelegten Wälle mit exacteren geometrischen Hülfsmitteln angelegt war. Mit einem langen Lederseil liess sich leicht ein sehr regelmässiger Kreis herstellen, einem Hülfsmittel, das z. B. die Ogolalla Sioux noch heute verwenden, wenn sie für ihre Sonnentänze mit einem 200—300 Fuss langen Lederstrick den Festplatz genau kreisförmig umschreiben [1]).

In ähnlicher Weise wie bei den Wallmounds finden wir auch bei den Erdhügeln, den Mounds im engeren Sinne, alle wesentlichen Züge bei den modernen Indianern wieder. Nur die sogenannten Thiermounds sind eine mehr isolirt dastehende Erscheinung. Ihre Verbreitung ist so eng begrenzt, dass wir sie gewiss als das Werk nur eines einzelnen, eng umschlossenen Stammes ansehen dürfen, der zu einer gewissen Zeit die Gewohnheit hatte, derartige Erdhügel zu errichten, später aber wieder davon abkam. Es scheint, als ob Charlevoix an zwei Stellen Andeutungen über Vorkommen und Bedeutung von Thiermounds macht. Er erzählt von den Irokesen [2]): „Früher erbauten die Irokesen ihre Hütten viel besser, als die anderen Nationen und als sie es selbst heute thun; man sah dort Figuren in Relief, aber die Arbeit war sehr plump; seit man bei verschiedenen Expeditionen alle ihre Walldörfer verbrannt hat, haben sie sich nicht mehr die Mühe gegeben, sie in ihrem früheren Zustand wiederherzustellen." Auch eine andere Stelle [3]) spricht möglicherweise von Reliefmounds: er erzählt von einem Berg nahe am Nipissing-See, der die Gestalt eines Bibers gehabt habe; „die Indianer behaupten, dass der grosse Biber (das Geschlecht der Biber) dem Berg diese Gestalt gegeben habe, nachdem er ihn zu seinem Begräbnissplatz gewählt hätte. Sie gehen niemals vorbei, ohne ihm den Rauch ihres Tabaks darzubringen."

Alle anderen Arten der Mounds im engeren Sinn finden wir bei den modernen Indianern wieder. Plattformmounds, gewöhnlich in Form einer abgestutzten Pyramide, werden in den südlichen Theilen der Vereinigten Staaten von früheren Reisenden vielfach erwähnt. W. Bartram sagt von den Niederlassungen der Creeks [4]): „Sie sind stets nahe an den Ufern der Flüsse oder der grossen Sümpfe, indem die künstlichen Mounds und Plattformen sie über die umgebenden Wälder erheben. Er spricht von „hohen Pyramiden-Mounds in Florida, mit breiten und langen Zugängen, die von diesen aus dem Dorf zu einem künstlichen Teich führen; bei dem alten Dorf von Apalachucla waren noch weitere viereckige Terrassen [5])." Am häufigsten erwähnt und am eingehendsten beschrieben finden wir die Terrassen-Mounds bei den Geschichtsschreibern von de Soto's Zug durch die Südstaaten. Garcilasso beschreibt als ein Beispiel für alle anderen Städte und Häuser der Caciquen Floridas diejenigen in der Stadt des Caciquen

[1]) L. Carr, Memoires of the Kentucky geological Survey, vol. II. The mounds of the Mississippi valley. p. 67, Anm.

[2]) Charlevoix, Journal d'un voyage dans l'Amérique septentrionale, tom. VI, p. 51, 52. Paris 1744.

[3]) Charlevoix, ibidem, tom. V, p. 418.

[4]) W. Bartram, Travels, p. 38.

[5]) Ibidem, p. 519 u. 520.

Ossachilé [1]). „Die Indianer suchen ihre Städte auf erhöhten Orten anzulegen, aber weil es in Florida nur selten solche Orte giebt, wo man den zum Bauen nöthigen Raum finden kann, richten sie selbst die Erhöhungen auf diese Weise her: sie wählen einen Ort, wohin sie eine Menge Erde bringen, die sie zu einer Art Plattform von 2 oder 3 Piken Höhe aufschütten und deren Oberfläche gross genug ist für 10 oder 12, 15 oder 20 Häuser, um den Caciquen mit seiner Familie und seinem Gefolge aufzunehmen. . . . . Um hinauf zu kommen, legen sie in gerader Linie Strassen von oben nach unten aus, jede 15 oder 20 Fuss breit, und verbinden sie mit einander mit grossen Pfählen, die tief in die Erde hineinragen und dieser Strecke als Mauer dienen. Dann hauen sie die Treppen mit starken Stämmen, die sie querüber legen, zusammenfügen und regelmässig behauen, damit das Werk fester verbunden sei. Sie legen die Stufen dieser Treppen 7 oder 8 Fuss auseinander, so dass die Pferde ohne Schwierigkeit hinauf- und hinabgehen. Im Uebrigen, mit Ausnahme der Treppen, machen die Indianer die anderen Seiten der Plattform so steil, dass man hier nicht hinaufkommen kann und dass die Residenz des Herrschers recht stark befestigt ist."

Bei weitem die meisten Mounds gehören der Classe der Grabhügel an. Auch hier finden wir wieder bei den modernen Indianern die genauen Gegenstücke zu den präcolumbischen Begräbnissen. In beiden kommt Leichenbrand und Erdbestattung vor. Steinhaufen werden über den Todten aufgehäuft von den Choktaws: „Um das Andenken hervorragender Krieger, die in den Wäldern getödtet worden sind, zu ehren, wirft jeder Indianer, wenn er auf der Reise vorbeikommt, einen Stein auf den Platz. In den Wäldern sehen wir oft unzählige Haufen kleiner Steine auf diesen Plätzen, wo nach der Tradition einer ihrer bedeutenderen Leute getödtet oder begraben war: so fügen sie Pelion zu Ossa, indem sie jeden Haufen erhöhen, als ein dauerndes Monument und Ehre für sie und als Sporn für grosse Thaten [2])." Dieselbe Sitte kommt vor bei den Indianern der Neu-Englandstaaten [3]), in Carolina [4]), in den Rocky mountains und der Sierra Nevada [5]), bei den meisten Algonkins [6]), bei den Cherokesen [7]) etc. In anderen Fällen wurden Steinhügel aus zusammengeworfenen Steinen als Denkmäler zur Erinnerung an andere bemerkenswerthe Ereignisse errichtet, so als Merkzeichen für einen Friedensschluss [8]), zur Erinnerung an einen Auszug zum Krieg [9]), an einen Sieg, an die Gründung eines Dorfes etc.

Zu ähnlichen Zwecken wurden auch Erdhügel aufgehäuft: als die Chippewas die Sioux geschlagen hatten, errichteten ihre Weiber und Kinder einen fünf Fuss hohen Erdhügel, auf dessen Spitze ein 10—12 Fuss hoher Pfahl eingepflanzt wurde; an den letzteren wurden Büschel Gras gebunden, die die Zahl der Scalps und andere Trophäen andeuteten [10]).

---

[1]) Garcilasso, Hist. de la conquête de la Floride, p. 136 f.
[2]) Adair, The hist. of the Amer. Indians, 1775, p. 184.
[3]) Squier, Aboriginal monuments, p. 160.
[4]) Lawson, Hist. of Carolina, 1718, p. 22 u. 44.
[5]) Yarrow, Introduction to the study of mortuary customs. Bur. of Ethnol. 1880, p. 48.
[6]) v. d. Donck, New York historical coll. new Ser. I, p. 202.
[7]) Bartram W., Travels, p. 346.
[8]) Beverly, Virginia III, p. 27.
[9]) von den Osagen, Nuttall, Arkansa Territory, 1821, p. 149.
[10]) Taylor, American Journal of Science, Vol. 44, p. 22.

Die meisten von den Indianern herstammenden Erdhügel waren jedoch Grabhügel. Die Irokesen begruben ihre Todten einzeln in grossen runden Gruben, über welchen dann ein grosser runder Erdhügel aufgeschüttet wurde. Die Santees in Carolina[1]), sowie die südlichen Indianer im Allgemeinen, errichteten über den Todten Grabhügel, ebenso die Mohawks[2]), die Omahas[3]), Osagen[4]), die Nentres[5]) etc.

„Wo man keine Steine bekommen konnte, errichteten sie grosse Hügel oder Mounds aus Erde, in denen sie sorgfältig die Gebeine ihrer Vorfahren beisetzten, entweder in thönernen Gefässen, oder in einer einfachen Art Arche oder Kiste“[6]). Die Sitte, die Leichen in kauernder Stellung beizusetzen, kommt bei den modernen Indianern genau ebenso vor, wie bei den Moundbuilders[7]). Aengstlich wurde darauf geachtet, dass die Leiche nicht in Berührung mit der Erde kam. „Man kleidet sie (die Gräber) immer von allen Seiten mit Rinde aus“[8]). Oft werden zu diesem Zweck besondere Grabkammern hergestellt, wie wir sie auch in den Mounds finden; „nachdem man die Leiche hineingelegt hat, macht man darüber ein Gewölbe mit Rinden und mit Balken, die man mit Erde und mit Steinen bis zu einer gewissen Höhe belastet“[9]). „Ehe sie noch Beile und dergleichen Werkzeuge hatten, pflegten sie die Gräber inwendig mit Baumrinde auszusetzen, und wenn die Leiche hineingesenkt war, so legten sie quer über das Grab etliche Stücke Holz, hierauf wieder Rinde, und dann erst über alles einen grossen Haufen Erde“[10]). Auch steinerne Grabkammern wurden von modernen Indianern hergestellt. Das zeigen uns nicht nur die Funde von Glasperlen, Eisenringen etc. in denselben[11]), sondern auch die Berichte von Augenzeugen[12]).

Besonders scheinen die den Shawnees nahe verwandten Kickapoos, Kaskaskias, Tamawas und Cahokias bis in neuere Zeit hinein in Steinplattengräbern begraben zu haben[13]).

In de Bry's Brevis narratio, Taf. 40, ist ein kleiner Grabhügel abgebildet, auf dem eine grosse einschalige Muschel (crater ex quo bibere solebat) niedergelegt ist; ringsum sind eine Menge Pfeile mit den Spitzen in den Boden eingesteckt, und eine grosse Menge Volks, Männer und Weiber, trauern im Kreise um diesen Grabhügel. Beim Ausgraben eines Mounds bei Naples, Illinois, fand man[14]) in der Tiefe, gerade über dem Kopfe des Begrabenen eine einschalige Seemuschel (busycon perversum) und im Sande rings um das Skelet eine Anzahl knöcherner Pfeilspitzen. Hier war zuerst über der Leiche ein kleiner Erdhügel aufgehäuft, darauf die Trinkmuschel niedergelegt und ringsum Pfeilspitzen in den Sand gesteckt worden, ganz genau so,

---

1) Lawson, Hist. of Carol., p. 21.
2) Annual report, Bur. of Ethnology 1883/84, p. 21; Schoolcraft, Indian tribes III, p. 193.
3) Lewis and Clarke, vol. I, p. 43.
4) Hunter, Captivity, p. 309.
5) Marshall, Historical sketches, p. 8.
6) Adair, The hist. of the Amer. Indians, p. 185, Anm.
7) W. Bartram, Travels, p. 513; Adair, Hist., p. 182; Lafiteau, Moeurs, tome II, pl. 20; Lawson, Hist. Carol., p. 182 ff.
8) Lafiteau II, p. 416.
9) Lafiteau II, p. 416.
10) Loskiel, p. 154.
11) Squier, Aborginal monum., p. 129.
12) Hunter, Captivity, p. 355.
13) Cyrus Thomas, The story of a mound. The American Anthropologist, April 1891, p. 155.
14) Fifth Annual report, Bur. of Ethnol., p. 39.

wie die de Bry'sche Abbildung und Beschreibung die Sache darstellt; erst später war dann der Erdhügel durch Hinzufügen von weiteren Erdschichten vergrössert worden.

Dass diese Sitte, den ursprünglichen Grabhügel durch späteres Aufschütten von mehr Erde zu vergrössern, auch noch bis in die neuere Zeit fortgesetzt wurde, zeigt uns ein von Featherstonhough beobachteter Fall[1]). Einer der Häuptlinge der Osagen, von den Franzosen Jean Defoe genannt, starb, während fast alle Männer seines Stammes weit entfernt auf der Jagd waren; es wurde vorläufig nur ein kleiner Grabhügel über ihm aufgeworfen. Aber als die Männer von ihrem Jagdzug zurückgekehrt waren, wurde dieser Hügel zu gewissen Zeiten vergrössert, wobei jeder Mann sich am Herbeitragen von Material betheiligte, und so dauerte die Aufhäufung eine lange Zeit, bis der Hügel seine jetzige Gestalt erhielt. Der alte Häuptling, der Featherstonhough dies berichtete, sagte, dass er gehört habe, alle Mounds hätten eine ähnliche Entstehungsgeschichte.

Durch eine derartige Art der Aufhäufung erklären sich auch sehr einfach die sogenannten geschichteten Mounds, in deren Schichtung Squier etwas ganz Besonderes erblicken zu müssen glaubte, und die er für Altarmounds ansah.

Gelegentlich stossen wir in den Mounds auf Massenbegräbnisse. Aber auch sie sind keine besonderen Eigenthümlichkeiten derselben, sondern noch in historischer Zeit ein echt indianischer Gebrauch.

Adair[2]) beschreibt — wie es ähnlich schon die Tafel XXII in de Brys Admiranda narratio von den Einwohnern Virginiens geschildert hatte —, wie die Choktaws ihre Todten entfleischen und die Gebeine wieder mit Haut überziehen, um sie dann wieder im gemeinsamen Beinhaus aufzubewahren. Bartram[3]) schildert uns, wie, wenn die Beinhäuser der Choktaws voll sind, die Leichen von ihren Verwandten zum allgemeinen Kirchhof getragen und hier zu einer Pyramide aufgethürmt werden, die schliesslich von einem conischen Erdhügel zugedeckt wird. Aehnliche Massenbegräbnisse kommen vor bei den Irokesen[4]), den Neutres[5]), in Florida[6]) etc.

Wenn wir sehen, dass bei den Moundbegräbnissen das Feuer oft eine grosse Rolle spielte, so entspricht das auch ganz den Gewohnheiten der modernen Indianer. Unter Umständen wurden bloss einzelne Theile der Todten verbrannt. Lafiteau[7]) berichtet, dass, wenn Jemand vor Kälte oder im Schnee gestorben, oder wenn Jemand ertrunken war, man das Fleisch und die Eingeweide verbrannte, die Knochen aber unverbrannt beisetzte. Bei manchen Stämmen werden die Leichen im Boden der Hütten begraben, so bei den Muscogulges[8]), den Bewohnern von Georgia[9]) etc.

Der Glaube der Indianer an ein zukünftiges Leben lässt die Indianer ihren Verstorbenen alle im jetzigen Dasein nützlichen Dinge mit ins Grab legen. „Vor Zeiten gaben sie dem Ver-

1) Featherstonhough, Excursion through the Slave States, p. 70 f.
2) Adair. The hist. of the Amer. Ind., p. 183.
3) W. Bartram, Travels, p. 514.
4) J. Clark, Onondaga, vol. 1, p. 51.
5) Marshall, Hist. sketches of the Niagara frontier, p. 8.
6) Brinton, American Antiquarian, Oct. 1881 und Barnard Romans, Nat. hist. of Florida, p. 90.
7) Lafiteau, Moeurs des sauvages II, p. 421.
8) W. Bartram, Travels, p. 513.
9) C. C. Jones, Antiquities of the Southern Indians, p. 183—185, 203.

storbenen seinen Tabaksbeutel mit Messer, Feuerzeug, Tabak und Pfeife, Bogen und Pfeil, oder Flinte, Pulver und Blei, Felle und Zeug zu Kleidern, Farbe, sich zu bemalen, ein Säckchen mit Welschkorn oder getrockneten Heidelbeeren, auch wohl seinen Kessel, sein Beil und andern Hausrath mehr, mit ins Grab" [1]). „Alles und Jedes, was der Verstorbene besass, wird um den Leichnam herum aufgehäuft" (Ross Cox).

Als Begräbnissstätten, bei denen das Feuer eine grosse Rolle spielte, dürfen auch wohl die sogenannten Altarmounds angesehen werden, in welchen man in der Mulde des „Altars" öfters Gebeine, regelmässig aber stark dem Feuer ausgesetzte Beigaben fand. Die Stärke des Feuers mag manche Skelette so calcinirt haben, dass bei den Ausgrabungen keine Reste davon gefunden worden sind; auch würde es indianischer Sitte gar nicht widersprechen, wenn nach der Verbrennung des Körpers die Gebeine herausgenommen und von den Wittwen noch eine Zeit lang auf ihrem Körper umhergetragen worden wären (Tolkotins in Oregon). Dass die Brandstätte die Form eines etwas erhöhten Herdes hatte, ist keine Besonderheit der Mounds; auch die Indianer verbrennen die Leichen auf „einer Erhöhung, auf welche zahlreiche Stöcke gelegt werden". Wenn sich auf den Brandherden Depots gleichartiger Gegenstände fanden, so dürfte dies in der weit vorgeschrittenen Arbeitstheilung bei einzelnen Indianerstämmen seine einfache Erklärung finden. „Es giebt unter ihnen einige, die nur Bogen verfertigen, andere Pfeile, andere Schüsseln etc." [2]). Was war natürlicher, als dass der Nachlass eines geschickten Steinbeilverfertigers, eines Steinpfeifenbildhauers etc. zusammen mit dem Leichnam dem Feuer übergeben wurde? Die concentrische Schichtung über solchen Verbrennungsherden erklärt sich leicht aus der bereits besprochenen Sitte, den Erdhaufen nicht auf einmal, sondern in Zwischenräumen aufzuführen. Die Schichtung musste sich deutlich abheben, wenn man nicht immer das gleiche Erdmaterial, sondern das eine Mal mehr steinigen, ein anderes Mal mehr lehmigen, dann wieder sandigen etc. Boden zur Aufschüttung verwendete.

Eine unbefangene Betrachtung der Mounds ergiebt, wie wir sehen, in keinem Punkte einen Grund zu der Annahme, dass sie nicht von den unmittelbaren Vorfahren der modernen Indianer herstammen könnten. Zu demselben Ergebniss kommen wir, wenn wir die Einschlüsse, die als Grabbeigaben in den Mounds enthalten sind, mit den Erzeugnissen der historischen Indianer vergleichen.

Die Prähistorie Europas erfreut sich gegenüber derjenigen der Neuen Welt des Vortheils, dass sie sich wegen des Auftretens der Metalle in vorgeschichtlicher Zeit in ihren Epochen reicher gliedern lässt als jene. Die Indianer, die im Moundgebiet von den Europäern angetroffen worden waren, standen ihrer Culturstufe nach noch mitten in der Steinzeit; diese reicht hier also in ihrer ganzen Ursprünglichkeit noch bis in die geschichtliche Zeit hinein. Aber auch eine Trennung in eine ältere und jüngere Steinzeit, in eine Zeit der bloss behauenen und eine solche der geschliffenen Steingeräthe lässt sich in Amerika nicht durchführen. So müssen wir also auch bei der Frage nach der Cultur der Erbauer der Mounds von vornherein darauf verzichten, in den Erzeugnissen der Hand so tief einschneidende Unterschiede aufzufinden, wie solche durch die Bezeichnung „ältere" oder „jüngere Steinzeit" gegeben sind. Aber wenn wir jene Erzeugnisse im einzelnen vergleichen, so finden wir überhaupt keine Unterschiede. Dasselbe

[1]) Loskiel, Gesch. d. Miss. d. evangel. Brüder, S. 154.

[2]) Williams, Key to the Indian Language. Coll. Rhode Island hist. soc. I, p. 133.

Material, dieselbe Art der Bearbeitung durch Schleifen und Bohren, dasselbe Geräth; jeder Form aus den Mounds lassen sich Reihen ganz gleicher oder sehr ähnlicher Formen von den modernen Indianern gegenüber stellen: Celts, Beile, Hämmer, Meissel, Hohlmeissel, Messer, Schaber, Bohrer, Pfeil- und Lanzenspitzen — sie alle sind in den Mounds so ähnlich den von den modernen Indianern gefertigten, dass es in keinem einzelnen Falle möglich ist, wenn man nicht die bestimmte Herkunft eines Stückes kennt, zu sagen, ob dasselbe aus einem Mound oder aus einem ganz neuen Indianergrab stammt. Schon dem ersten bedeutenderen Moundarchäologen C. Atwater (1820) fiel diese Gleichheit der Moundfunde mit anderem Steingeräth auf, und Ch. Rau, der beste Kenner amerikanischer Geräthe und Waffen, bekennt offen, dass es unmöglich ist, aus den Steingeräthen gewisse, von einander verschiedene Epochen in der Entwickelung der Ureingeborenen Amerikas erkennen zu können [1]). Nur eine Art von Steingeräth schien den Moundbuilders eine höhere Stellung in der Bearbeitung des Steines zuzuweisen, nämlich die Mound-Tabakspfeifen, von denen besonders der Pipe Mound bei Chillicothe eine grosse Menge vorzüglich gearbeiteter Exemplare enthielt. Aber diese Pfeifen, augenscheinlich das Werk eines Specialisten von besonderer Begabung, sind unter den Steinarbeiten überhaupt eine grosse Ausnahme, nach der das Durchschnittskönnen nicht gemessen werden darf; andererseits sind aber auch die modernen Indianer zum Theil ganz ausgezeichnete Steinbildhauer, wie die kunstvollen, von verschiedenen Stämmen der pacifischen Küste hergestellten Steinpfeifen beweisen. Selbst Squier, einer der enthusiastischsten Vertreter der Ansicht von dem hohen Culturzustande der Moundbuilders muss zugestehen [2]), dass die Terrakottapfeifen der historischen Indianer, die theils Menschenköpfe, theils Thiere darstellen, deren Züge und besonderen Eigenschaften bis ins Einzelne charakteristisch erfasst sind, so gut gearbeitet sind, „dass man fast an ihrem indianischen Ursprung zweifeln könnte“.

Gegenstände von Kupfer finden sich öfters in den Mounds; dass dieselben nicht eine Metallzeit im Sinne der europäischen Urgeschichte bedeuten, wurde bereits früher hervorgehoben: das Kupfer wurde nicht absichtlich geschmolzen und in Formen gegossen, sondern, nachdem es gediegen in Stücken gewonnen war, durch Hämmern in kaltem Zustande in die gewünschten Formen gebracht. Auch hier ist in den Mounds nicht im Geringsten eine höhere Stufe gegenüber den modernen Indianern aufzufinden: auch die letzteren besassen, wie es scheint, in annähernd derselben Menge wie die Moundbuilders Kupfergeräth und Kupferschmuck. Selbst in den von den Kupfervorkommen am weitesten entfernten Südstaaten fand de Soto auf seinem Zug Kupfer als werthvollen Stein für Schmuck und Waffen im Gebrauch. Als die Spanier die Herrin von Cofaciqui (in West-Georgia) um Perlen und „jenes weisse und gelbe Metall, mit dem die Kaufleute handelten“, anbettelten, liess diese „Kupferstücke von sehr goldener Farbe, mit gewissen weissen Flecken, wie von Silber, herbeibringen, eine Elle lang und breit und drei bis vier Finger dick und trotzdem sehr leicht“ [3]). Im Tempel von Talomeco fanden die Spanier unter dem Tempelgeräth „Keulen mit Kupfer beschlagen“ [4]), „Kupferäxte mit Schneiden von Feuerstein“, „lange Spiesse, an beiden Enden mit Kupfer beschlagen“. Der König Utina

[1]) Ch. Rau, Archaeological collections, p. 7.
[2]) Squier, Aboriginal monuments of the State of New York, p. 13.
[3]) Garcilasso, Hist. de la Floride, p. 270.
[4]) Garcilasso, p. 276, 280.

schickte 1564 an Laudonnière „Pfeile mit goldener Spitze"; weiter werden unter den Geschenken genannt „goldene und silberne kreisförmige Scheiben, mit denen sie gewöhnlich Brust und Rücken bedeckten, wenn sie in den Krieg zogen"; viel unreines Gold, dem Erz beigemischt war, und Silber, das noch nicht gut ausgeschmolzen war [1]). Leicht liess die Habgier der Europäer die glänzenden Kupferstücke für echtes Gold halten. Auf der Stelle früherer Indianerdörfer findet man dieselben kupfernen Geräthe und Schmucksachen, wie in den Mounds, und zwar sind solche Funde um so häufiger, je mehr man sich der Gegend des oberen Sees mit ihren alten Kupfergruben nähert. Ob letztere schon von den Moundbuilders (oder ihren Zeitgenossen) betrieben worden, oder ob sie erst von späteren Indianern in Angriff genommen worden sind, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden; wahrscheinlich ist beides, dass nämlich sowohl zur Zeit der vorcolumbischen Moundbuilders als auch in nachcolumbischer Zeit Kupfer an den Ufern des oberen Sees bergbaulich gewonnen und dass es ebensowohl vor als nach der Entdeckung Amerikas durch den Handel weithin verbreitet worden ist.

Gehen wir über zum Vergleich der Thonwaaren aus der Mound- und aus der modernen Zeit, so ist auch hier kein wesentlicher Unterschied vorhanden. In einzelnen Gegenden waren die Leistungen der Moundbuilders auf diesem Gebiete recht tüchtig, wenn auch enthusiastische Bewunderer der Moundbuilders darin entschieden zu weit gingen, dass sie dieselben auf eine Stufe mit der keramischen Kunst der Pueblo-Indianer oder der Altperuaner stellen wollten; in anderen Moundbezirken erreicht die Töpferei dagegen lange nicht jene Höhe. Wir finden ganz Aehnliches bei den modernen Indianern: in einzelnen Districten sehr bemerkenswerthe, in anderen sehr ärmliche Leistungen der Töpferkunst. Adair [2]) sagt von den südlichen Indianern: „Sie machen ihre Töpfe von verschiedener Grösse, von 2 bis 10 Gallonen Inhalt; grosse Krüge zum Wasserholen, tiefe und flache Schüsseln, Teller, Becken, und eine wunderbare Menge anderer Gefässe. — Ihre Art, sie zu glasiren, ist die, dass sie sie über ein grosses Feuer von stark russendem Pechkiefernholz setzen, das sie glatt, schwarz und fest macht." Am unteren Mississippi, dessen Land und Leute und Geschichte Du Pratz schildert, verfertigten die Indianer ausgezeichnete Thonwaaren. „Diese Frauen verfertigen auch Töpfe von aussergewöhnlicher Grösse, Krüge mit mässig grosser Oeffnung, Flaschen von 2 Pints Inhalt mit langem Hals, Töpfe oder Krüge zum Aufbewahren von Bärenfett, die bis zu 40 Pints halten, endlich Teller und Schüsseln nach französischer Art" [3]). Auch die Nadôessis waren gute Töpfer: „Sie machen die Töpfe, in denen sie ihre Speisen kochen, aus jenem schwarzen Thon, der dem Feuer fast so gut widersteht als Eisen" [4]). Sehr gewöhnlich ist der Thon der Gefässe aus den Mounds mit grob zerstossenem Stein oder Muschelschalen versetzt, ganz wie es Loskiel [5]) von den Thongefässen der Delawaren beschreibt: „Kessel und Kochtöpfe machten sie von Thon, den sie mit feingestossenen Muschelschalen vermischten und im Feuer hart brannten, wovon er durch und durch schwarz wurde."

---

[1]) de Bry, Brevis narratio, p. 14 und Taf. XXII, XIV.

[2]) Adair, History of the Amer. Ind., p. 424.

[3]) Du Pratz, Histoire de la Louisiane II, p. 178 f.

[4]) Carver, Voyage dans les parties intérieures de l'Amérique septentrionale. Französ. Uebers. Yverdon 1784, p. 181.

[5]) Loskiel, Gesch. d. Miss., S. 70.

So finden wir also auch hier überall grosse Uebereinstimmung „sowohl in der Technik als in Geräthformen und Ornament. Der Thon ist bei beiden auf gleiche Weise zubereitet, das Gefäss stets aus freier Hand, nie auf der Drehscheibe modellirt, an der Form ist Fuss- und Henkelbildung gleich mangelhaft, in der Ornamentirung herrschen die gleichen Motive“ [1]). Auch im textilen Können ist ein Unterschied zwischen den Moundbuilders und den anderen Indianern nicht aufzufinden. Die Delawaren machten Faden aus Hanf und banden damit Truthahnfedern zu kunstvollen Decken zusammen [2]). Aehnliche Decken fertigten die Tschoktas an [3]). Die Tscherokesen bauten grosse Mengen Hanf an [4]) und die südlichen Indianer verfertigten aus diesem Material auf einem primitiven Webestuhl, den uns Adair beschreibt [5]), sehr schöne Matten; mit solchen, fünf- bis sechsfach über einander gelegten Matten war das Dach des Tempels von Talomeco bedeckt [6]). Auch die Indianer am Mississippi flochten schöne, 6 Fuss lange und 4 Fuss breite Matten mit farbigen Mustern; sie benutzten sie als Decken auf ihren Betten [7]); geometrische Muster waren hier als Ornament beliebt [8]); Du Pratz beschreibt uns ferner [9]), wie dieselben Indianer den Bast der Maulbeerbaumrinde behandelten, um daraus Faden zu verfertigen, wie sie Webstühle bauten und darauf Gewebe von mindestens einer Elle im Quadrat mit ringsum laufender Bordüre webten, Stoffe, aus denen sie ihre Mäntel verfertigten. Solche textile Leistungen wurden sicherlich von den Moundbuilders nicht übertroffen.

Wenn wir endlich die körperlichen Merkmale der Moundbilders, soweit sie uns in den Skeletresten erhalten sind, betrachten, so tritt am auffallendsten die künstliche Verunstaltung der Schädelformen hervor. Aber auch diese ist bei den historischen Indianern in ausgedehntestem Gebrauch gewesen. Adair giebt uns eine ausführliche Beschreibung des Wiegenbrettes bei den Indianern „von Süd-Carolina bis New-Mexico; sie flachen den Scheitel ab, um sich zu verschönern, wie ihre Phantasie es nennt, denn sie nennen uns verächtlich Langköpfe“ [10]). Besonders sind es die Tschoktas, die „von den Händlern „Flache“ oder „Flachköpfe“ genannt werden, da bei ihnen alle Leute männlichen Geschlechtes die vordere und hintere Partie des Schädels künstlich abgeflacht oder niedergedrückt haben“ [11]). Du Pratz dagegen versichert (II, 217), dass „alle Stämme des französischen Amerikas ebenso flache Köpfe hätten wie die Tschoktas“. Auch von den Delawaren beschreibt Loskiel dasselbe kopfabflachende Wiegenbrett [12]), Carver schildert das der Dakota-Indianer [13]). In der That sind die meisten Indianerschädel bis in die neuere Zeit hinein Artefacte, künstlich verunstaltete Formen, und erst nach der Berührung mit den Weissen und mit der gründlichen Umgestaltung der Lebensweise und der Gebräuche der

---

1) E. Schmidt, Die Moundbuilders, S. 170.
2) Loskiel, Gesch. d. Miss., S. 62.
3) Adair, The history of the N. Am. Ind., p. 423.
4) Adair, ibid., p. 228.
5) Adair, ibid., p. 422.
6) Garcilasso, Hist. d. l. Floride, p. 274.
7) Du Pratz, Hist. d. l. Louisiane II, p. 182.
8) Ibidem, p. 185.
9) Ibidem, p. 192.
10) Adair, l. c., p. 8.
11) W. Bartram, Travels, p. 515.
12) Loskiel, Gesch. d. Miss., S. 78.
13) Carver, Voyage, p. 163.

Indianer kommt das Wiegenbrett mehr und mehr ab und die neueren Indianerschädel erhalten allmälig ihre natürliche Form.

Auch die seitlich schmalen Schienbeine (Platycnemie) der Moundbuilders sind eine bei den Indianern sehr gewöhnliche Erscheinung.

Wir haben die Werke der Hand, wir haben die körperlichen Eigenthümlichkeiten der Moundbuilders mit denen der historischen Indianer verglichen — nirgends finden wir irgend einen Grund, der eine anthropologische oder ethnische Scheidung beider rechtfertigte.

Die Untersuchung darf sich mit dem bisher erreichten Resultat, dass die Moundbuilders im Ganzen auf der Culturstufe der historischen Indianer standen, nicht befriedigt erklären, sie steht vor der weiteren Frage: in welchem Verhältnisse standen die Erbauer der einzelnen Erdwerke zu den einzelnen Indianerstämmen, die beim ersten Bekanntwerden des Landes die Moundgegenden bewohnten? Wir haben daher zunächst zu betrachten, wie sich die verschiedenen historischen Indianerstämme beim ersten Vordringen der Weissen über das Land vertheilten, dann, ob sich aus regionären Verschiedenheiten verschiedene Moundbuilderstämme erkennen lassen, und schliesslich, falls dies der Fall ist, ob diese letzteren als die Vorfahren bestimmter historischer Indianerstämme anzusehen sind.

Als um die Mitte des 17. Jahrhunderts die ersten Europäer, französische Jesuitenmissionäre, sich im Gebiete der grossen Seen niederliessen und darüber hinaus bis zum Mississippi vordrangen, waren gerade die Gegenden, in denen die Mounds am dichtesten stehen und in denen sie ihre eigenartigste Entwickelung gewonnen hatten, das Land nördlich vom Mittellauf des Ohio bis nach dem heutigen Illinois hinein, fast vollständig von Menschen verlassen. Ganz spärlich stand hier und da ein kleines Dorf der Miamis oder eine vereinzelte, weit vorgeschobene Niederlassung der Shawnees, im Uebrigen wurde das Land nur betreten von kriegerischen Streifpartien der nördlich und nordöstlich wohnenden Irokesenstämme, die mit den Indianern im fernen Süden und Westen Händel suchten. Von einem compacten Stammeswohnsitz konnte dort nicht die Rede sein, kein Volk lebte in jenen Thälern, das Missionäre oder Händler hätte anlocken können, und deshalb besitzen wir auch lange Zeit, etwa bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, nur äusserst dürftige Nachrichten über dies von Menschen verlassene Gebiet.

Um dasselbe herum gruppirten sich nun in der Mitte des 17. Jahrhunderts die Indianerstämme in folgender Weise:

Es kommen wesentlich drei grosse ethnisch-linguistische Gruppen in Betracht. Zunächst die weit ausgebreitete, in ihren einzelnen Gliedern zum Theil etwas locker zerstreute Algonkin-Familie. Ihre Stämme reichten von Labrador am Südufer der Hudsonbay vorüber ostwärts bis an den Fuss der Felsengebirge; von diesem nördlichen, im Ganzen ost-westlich gerichteten Gebiete erstreckten sich zwei grosse Fortsetzungen, eine östliche und eine westliche, nach Süden. Von den östlichen Algonkinstämmen, deren Wohnsitze von Labrador längs der Atlantischen Küste südwärts sich bis nach Nord-Carolina herab hinzogen, den Micmacs in Nova Scotia, den Abenakis in Maine, den Pequots und Narragansetts in Neu-England, den Mohegans am

Hudson, den Pauhatans südlich vom Potomac, den Nanticokes um die Chesapeake-Bay, und den Leni Lenape am Delaware hatten die letzteren durch ihre Wanderungen und durch ihre noch später zu besprechenden Traditionen am meisten Beziehungen zu dem centralen, menschenleeren Gebiete Ohios und dessen früheren Bewohnern.

Von dem westlichen Ende der grossen Seen südwärts bis über die Ohiomündung hinaus (bis in die Gegend des heutigen Memphis), im nordwestlichen Michigan, in Wisconsin, im östlichen Jowa und nördlichen Illinois hatten die durch einen Bund zu einer Conföderation vereinigten Algonkins ihre Wohnsitze, die Tschippewäs und Ottawas, die Menominis, Pottowatomis, Sacs, Foxes und Kickapus, vom Südende des Michigansees südöstlich bis zum Wabash die Miamis, dann die Illinois etc.

In dies compacte Gebiet der West-Algonkins hatten sich, vom Westen her kommend, in Süd-Wisconsin vom Rock River bis zum Wisconsin River, dessen beide Ufer sie bewohnten, die Winnehägos eingeschoben, ein Glied der den Algonkins völlig stammfremden Dakotafamilie. Sie lebten mit ihren Nachbarn, den Tschippewäs und Ottawas, in erbitterter Feindschaft und ihr Gebiet war von dem der letzteren durch einen breiten Streifen wüsten unbewohnten Landes getrennt [1]).

Die weit von einander getrennten Stämme der Ost- und West-Algonkins wurden im Süden durch einen, wie sich aus linguistischen Gründen ergiebt, schon früher von der grossen gemeinsamen Familie abgezweigten Stamm verbunden und so das ganze Gebiet der Algonkins zu einem grossen Ring geschlossen. Dies waren die zum grössten Theil in Tennessee lebenden Schanis, die aber, unstät lebend, isolirte Niederlassungen nach allen Richtungen weithin vorschoben.

Im Inneren, und zwar im Norden und Nordosten des grossen, durch die Schanis fast ganz geschlossenen Kreises hatte eine zweite Völkerfamilie ihre Wohnsitze aufgeschlagen, die der Irokesen (im weiteren Sinne, die Huron-Irokesen-, oder besser Huron-Tscherokesen-Familie). Auch bei dieser Gruppe thatkräftiger, kriegerischer Stämme lassen sich ältere und jüngere Glieder erkennen: zu ersteren gehörten die das Südufer des Eriesees bewohnenden Eries, die Nation des cats der Franzosen; dann die zwischen Huron- und Ontariosee lebenden Huronen (Wyandots), die in Virginia wohnenden Tuscaroras und die Irokesen im engeren Sinne, die Conföderation der fünf Nationen im nördlichen und centralen Theil des Staates New-York.

Wie bei den Algonkins, so gehört auch zu der Irokesen-Völkerfamilie ein in uralter Vorzeit abgegliederter und weit vom Hauptstamme getrennter, versprengter Zweig, die Tscheroki. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass de Soto auf seinem Zuge durch die Golfstaaten sie 1540 in der Nordwestecke des heutigen Georgia antraf, und dass die Chelaqués oder Achalaques (Tschelakés oder Atschalakes) seiner Geschichtsschreiber identisch mit ihnen sind. Ja schon vor de Soto's Zeit spricht Cabeza de Vaca von den Chorruco (Tschorruko), die gegenüber der Insel Malhado (Santa Rosa) auf dem Festlande wohnten und sich nach den Bergen, in denen sie wohnten, benannten [2]).

---

[1]) Peet, Effigy Mounds, p. 249 ff.

[2]) Cabeza da Vaca, Historiadores primitivos de Indias I, p. 537 (Uebersetzung von Buckingham-Smith, p. 84).

Etwas über 100 Jahre später werden sie von den Europäern angetroffen zwischen Clinck River und dem nordwestlichen Nord-Carolina, im Quellgebiet des Savannah, in den höchsten Theilen der Alleghanies und am Tennessee River.

Der südliche Theil des Moundgebietes, das Mississippithal abwärts von den Illinois-Algonkins und die heutigen Golfstaaten, wurde von den verschiedenen Gliedern der Tschahta-Maskoki-Familie bewohnt. Die Wasserscheide zwischen den, dem mexikanischen Golf einerseits, dem Ohio und Mississippi andererseits zuströmenden Flüssen (35. Breitengrad) bildet im Ganzen die nördliche Grenze dieser Stämme, die nur im eigentlichen Mississippithal ihr Gebiet weiter nordwärts ausgedehnt hatten.

Auch in den von den früheren Bewohnern dieser Theile Nordamerikas errichteten Erdwerken und ihren Einschlüssen zeichnen sich regionäre Verschiedenheiten ab, Provinzen, die durch gewisse Besonderheiten ihrer Culturleistungen charakterisirt und von anderen Provinzen verschieden sind, und die ohne Zweifel von verschiedenen Stämmen bewohnt waren.

Zunächst lassen sich auf Grund verschiedener Culturhöhe drei, im Ganzen von Ost nach West gerichtete archäologische Hauptzonen unterscheiden, eine nördliche, eine mittlere und eine südliche.

Verhältnissmässig am rohesten erscheinen die Werke und Geräthe in der ersten, nördlichen Zone. Sie erstreckt sich wie ein mehr oder weniger breites Band über das Gebiet unmittelbar im Süden der grossen Seen, vom mittleren und nördlichen Theil des Staates New-York durch das nördliche Ohio, längs des Südufers des Erie-Sees, durch Michigan, Wisconsin bis nach Ost-Iowa, Nord-Ost-Minnesota und Illinois. In dieser Zone sind die Umwallungen, wo solche vorkommen, von roherer Form und selten von grösserem Umfang, das ganze Gebiet war augenscheinlich wenig dicht besiedelt; die Begräbnissmounds sind fast immer klein, die Grabbeigaben technisch und künstlerisch verhältnissmässig roh.

Die mittlere Moundzone umfasst das menschenarme Gebiet Ohios, Ost-Indiana, West-Virginia, Kentucky, Tennessee, sowie die westlichen Theile von Virginia, von Nord- und Süd-Carolina und von Georgia. Hier sind alle Anzeichen einer dichteren Bevölkerung und etwas höherer Cultur derselben in alter Zeit vorhanden. Zahlreiche grosse, regelmässig angelegte Walldörfer erzählen von einer fest angesessenen, energischen Bevölkerung und von schweren Kämpfen im nördlichen Theil dieser Zone; Besonderheiten bei den Begräbnissen (die sogenannten Altar-Mounds und geschichteten Erdhügel im Norden, zahlreiche Steinplatten-Kammergräber im Süden), reges künstlerisches Gefühl (Steinpfeifen, keramische Leistungen, Schmuckplatten von gravirten Muschelschalen und Kupfer) charakterisiren im Allgemeinen diese mittlere Moundzone.

Die dritte, südliche Zone wird gebildet durch die jetzigen Staaten Süd-Carolina, Georgia, Florida, Alabama, Louisiana und Mississippi; ihre Eigenthümlichkeiten mischen sich mississippiaufwärts mit denen der zweiten und stellenweise selbst mit denen der ersten Zone. Im Ganzen ist dies Gebiet archäologisch noch nicht so gründlich und systematisch erforscht, wie die beiden vorhergehenden, doch lässt sich erkennen, dass auch hier dichtere Besiedelung mit höherer Cultur Hand in Hand ging. Sehr charakteristisch, ein Leitmerkmal für diese Zone, sind die Mounds in abgestutzter Pyramidenform.

Jede dieser drei grösseren Moundzonen ist nicht nur homogen, sondern weist wieder in sich regionäre Verschiedenheiten auf, die darauf schliessen lassen, dass zur Zeit, wo die Erdwerke errichtet wurden, verschiedene Stämme in ihnen wohnten.

In der nördlichen Moundzone scheidet sich in der Gegend des Westendes des Erie-Sees eine östliche Provinz von einer westlichen. Erstere liegt der Hauptsache nach noch in der Mitte und dem nördlichen Theile des heutigen Staates New-York und zieht sich von da wie ein schmales Band am Südufer des Erie-Sees bis an dessen westliches Ende hin. Bezeichnend für diese Moundprovinz sind Wallbefestigungen einfachster Construction; sehr oft lassen sich noch deutlich die Reste von Palissaden auf den Wällen erkennen, in vielen Fällen stehen die Walldörfer genau auf der Stelle historisch bekannter Indianerdörfer und fester Plätze. Die Begräbnissmounds dieser Provinz sind kleine, einfache Grabhügel und sie entsprechen ganz den Begräbnissgewohnheiten der modernen Bewohner dieser Gegenden (Irokesen); auch in den Resten der Hütten, dem Stein- und Thongeräth, der Ornamentirung von Gebrauchsgegenständen (besonders der Pfeifen) ist ein Unterschied zwischen Mound- und modernen Gegenständen nicht nachzuweisen; schliesslich zeigt das häufige Vorkommen von Dingen europäischer Herkunft in den Mounds dieser Provinz, dass sie grösstentheils erst in nachcolumbischer Zeit errichtet wurden. Am eingehendsten sind bis jetzt die Alterthümer dieser Provinz von Squier[1]) studirt worden. Aber selbst dieser eifrige Verfechter eines grauen Alters und einer hohen Culturstufe der Ohio-Moundbuilders muss zugestehen, dass für diese Moundprovinz keine Gründe für ein weiteres Zurückrücken der Erbauung dieser Erdwerke vorhanden seien; er widerlegt in den Aboriginal monuments geradezu seine frühere Ansicht, dass ein alter Baumbestand auf den Erdwerken beweisend für ein hohes Alter derselben sei, und kommt zu dem Schluss, dass die Mounds von West-New-York von den Irokesen oder deren westlichen Nachbarn errichtet wurden, und dass sie kein Alter haben, das weit hinter die Entdeckung Amerikas zurückreicht[2]). Diese Annahme, dass die Mounds dieser Provinz das Werk der Irokesen sind, gewinnt noch eine starke Stütze durch die Thatsache, dass die Grenzen dieser Provinz sich genau mit denen des Gebietes der Irokesen decken.

Im Westen der nördlichen breiten Moundzone hebt sich eine zweite Provinz ab, die Süd-Iowa, Nordost-Missouri, Nord- und Ost-Wisconsin und das nördliche und centrale Illinois einnimmt. Von der soeben beschriebenen (Irokesen-) Moundprovinz unterscheidet sie sich durch die grosse Seltenheit von Wallburgen und Walldörfern. Dagegen haben die kleinen oder nur mässig grossen conischen Grabhügel, die ebensowohl auf dem Flachlande des Thalbodens, als auf Anhöhen und hervorragenden Bergspitzen stehen, in vielen Fällen grosse Aehnlichkeit mit denen des östlichen Bezirkes. Andere sind wieder eigenartiger, so die Hügel mit Grabkammern aus Balkenwerk oder aus Steinen, die durch Ueberkragung sich oben zusammenschliessen und bisweilen mit einer harten, mörtelartigen, aus Thon und Asche bestehenden Schicht bedeckt sind. Die in ihnen enthaltenen Leichen sind meist ausgestreckt, manchmal aber auch in kauernder oder sitzender Stellung begraben. Eine Anzahl Grabhügel sind aus abwechselnden Schichten von Stein, Sand, Erde, Muschelschalen etc. aufgebaut. Thongefässe sind in dieser Moundprovinz selten, dagegen gehören Steinpfeifen und Geräthe aus Kupfer (besonders Beile) zu den etwas häufigeren Funden.

---

[1]) E. G. Squier, Aboriginal monuments of the state of New-York. Smithsonian contributions to knowledge, vol II, 1849.

[2]) Ibidem, p. 83.

Anzeichen alten wie neuen Ackerbaues, ausgedehnter „Garten-Beete" und zahlloser „indianischer Mais-Hügel", kommen besonders auf beiden Seiten der südlichen Hälfte des Michigan-Sees vor, vom Grand River in Michigan südwärts [1]) um das Südende des Sees herum bis nördlich zu dem Milwankee, Rock und Wisconsin River in Wisconsin [2]).

Der Culturzustand, den uns die archäologischen Funde enthüllen, entspricht im Ganzen dem Niveau desjenigen der Irokesenprovinz, nur waren die Erbauer der westlichen Erdwerke ohne Zweifel friedfertiger, als die der östlichen. Hier im Westen sind alte Ackerbauspuren häufiger, Festungen seltener als dort. Vergleicht man die Culturleistungen der Moundbouilders und der modernen Bewohner dieser Provinz, so kommt man zu demselben Schluss wie bei der Irokesenprovinz: Nichts spricht dagegen, Alles spricht dafür, dass die Vorfahren der modernen westlichen Algonkins (Illinois, Sacs, Foxes etc.), deren Gebiet sich mit dem dieser Moundprovinz deckt, auch die Urheber jener Erdwerke gewesen sind.

Nordwestlich schiebt sich in diese Illinois-Moundprovinz noch eine dritte, enger umgrenzte hinein, deren ganz charakteristisches Leitmerkmal die hier so häufigen Thiermounds sind. Sie reicht nicht über Südwisconsin, einen kleinen Theil von Nord-Illinois und die äusserste nordöstliche Ecke von Iowa hinaus. Wir haben bereits früher darauf hingewiesen, dass die ganz vereinzelten Thiermounds in Ohio und ganz im Südosten in Georgia einem ganz anderen Typus angehören; sie zeigen ein von den Thiermounds Wisconsins so durchaus verschiedenes Gepräge, dass von einem inneren Zusammenhang beider, von einem Zurückführen beider auf dieselben oder auf nahe verwandte Stämme nicht die Rede sein kann.

Die in dieser Provinz vorkommenden Begräbnissmounds stehen in so unmittelbarem Zusammenhang mit den Thiermounds, dass man beide einem und demselben Stamme zuschreiben muss. Sie sind sehr einfacher Natur, kleine, ungeschichtete Erdhügel, ganz so wie sie noch im vorigen und bis in unser Jahrhundert hinein die dortigen Indianer über ihren Todten zu errichten gewohnt waren. Dazwischen kommen allerdings einzelne geschichtete Mounds mit harten Schichten aus Thon und Asche, wie sie für die Illinoisprovinz bezeichnend sind, vor. Sie sind sicherlich auf die Stämme dieser letzteren Provinz zurückzuführen, und es ist anzunehmen, dass dieselben entweder schon vor den Erbauern der Thiermounds hier gelebt, oder dass sie während der Thiermoundzeit zeitweise über einzelne Theile dieser Provinz sich ausgedehnt haben.

Der Indianerstamm, der hier lebte, als in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zum erstenmal Weisse, französische Jesuitenmissionäre, hierhin vordrangen, waren die, den Algonkins ganz stammfremden Winnebagos, ein Zweig der Dakotas. Ihr Gebiet deckt sich ziemlich genau mit dem Vorkommen der Thiermounds. Bei den fortwährenden Kriegen, die sie mit ihren Nachbarn führten, erklärt der Wechsel des Kriegsglückes leicht das Vorkommen einzelner Grabhügel vom Charakter derjenigen der Illinoisprovinz zwischen den Thiermounds.

Bei den amerikanischen Forschern hat seit dem Bekanntwerden und seit der ersten gründlichen Bearbeitung der Thiermounds durch Lapham [3]) kaum ein Zweifel darüber bestanden, dass sie, sowie die einfachen Grabhügel derselben Provinz den Vorfahren der historischen

---

[1]) **Schoolkraft**, History, condition and prospects of the Indian tribes, Part I, p. 55.
[2]) **Lapham**, Antiquities of Wisconsin, Smithsonian Contrib. to knowledge 1855, p. 19, 27, 57, 72.
[3]) **J. A. Lapham**, The Antiquities of Wisconsin.

Indianer zuzuschreiben sind. Schon Lapham[1]) hat darauf hingewiesen, wie kurz das Gedächtniss schriftloser Völker ist: „Wenn keine Tradition der heutigen Stämme zurückreicht bis auf Allouez und Marquette, oder selbst bis auf die jüngeren Zeiten von Jon. Carver, so ist es nicht wunderbar, dass keine Ueberlieferung über die (Thier-) Mounds existirt, die einer viel früheren Zeit angehören. Durch solche Erwägungen werden wir zu dem Schlusse geführt, dass die Moundbuilders von Wisconsin Niemand Anderes waren, als die Vorfahren der jetzigen Indianerstämme." Ob es freilich gerade die Vorfahren der Winnebagos waren, wird sich kaum mit Sicherheit feststellen lassen. Dafür könnte der Umstand sprechen, dass das Verbreitungsgebiet der Thiermounds und das Wohngebiet der Winnebagos sich ziemlich genau decken. Carver glaubt freilich, dass dieser Stamm erst etwa 100 Jahre vor seiner Zeit (also um 1665) aus Neu-Mexico dorthin eingewandert sei[2]), allein seine Gründe sind nicht stichhaltig. Dagegen spricht ihre eigene Tradition[3]), nach welcher der grosse Geist sie an der Green-Bay, ihren Wohnsitzen im 18. Jahhundert[4]), erschaffen hätte.

Wenden wir uns von der nördlichen Moundzone sogleich zu der südlichen, so finden wir hier als charakteristischstes Leitmerkmal die Erdhügel in abgestutzter Pyramidenform, die wir als erhöhte Fundamente für Gebäude und feste Plätze kennen gelernt haben. Diese Pyramidenmounds haben im östlichen Theil dieser Zone ihre nördliche Grenze an der Wasserscheide der Ströme, die nach dem Golf von Mexico hin abfliessen, dagegen kommen sie am Mississippi viel weiter nördlich vor, einzelne derselben noch in Mittel-Illinois (Pike- und Brown-County), und am mittleren Ohio (Marietta), ja als äusserste nördliche Vorposten derselben stehen drei derselben in dem Walldorf von Atztalan, am Rock River im südlichen Wisconsin[5]). Jedenfalls liessen friedliche oder kriegerische Beziehungen den einen oder andern Stamm dieser südlichen Moundbuilderzone so weit nach Norden vordringen.

Auch in diesem Gebiet treten, wenn auch weniger bestimmt als in der nördlichen Zone, Verschiedenheiten hervor, die die Annahme mehrerer besonderer Provinzen rechtfertigen. Die Moundforschung ist hier weder in Ausdehnung, noch in Vertiefung so weit vorgeschritten, als weiter im Norden und Manches hat zunächst nur bedingungsweise Geltung. Cyrus Thomas, einer der hervorragendsten neueren Moundforscher, unterscheidet[6]) zwei Provinzen:

1. Eine Golf-Provinz, welche die Golfstaaten östlich vom Mississippi in sich begreift und sich besonders durch Eigenthümlichkeiten in Form und Ornament der hochentwickelten Keramik vom übrigen Theil dieser Zone unterscheidet, mit dem sie sonst die Pyramiden-Mounds, die Art der Umwallungen, gedeckte Gänge und Canäle gemein hat.

2. Eine untere Mississippi-Provinz, die Staaten: Süd-Arkansas, Louisiana und Mississippi umfassend. Hier begegnet man oft kleinen, niedrigen, nur 1 bis 3 Fuss hohen runden Erdwällen, innerhalb welcher regelmässig eine Schicht hartgebrannten Thones und Asche vorkommt,

[1]) l. c., S. 90.

[2]) J. Carver, Voyage dans les parties intérieures de l'Amérique septentr. (1784), p. 14.

[3]) Schoolcraft, Hist., cond. and prospects etc. IV. 227.

[4]) Charlevoix, Journal d'un voyage dans l'Amér. sept. T. V, 431. De la Potherie, Hist. de l'Amér. sept. 1722, T. II, p. 68.

[5]) J. A. Lapham, The antiquities of Wisconsin, p. 45.

[6]) Cyrus Thomas, Burial Mounds, 5. Annual Report, Bureau of Ethnology, p. 11 ff.

die ein Skelet bedeckt (Ueberreste alter Wohnungen). Ausserdem findet man hier noch besondere Formen von Gräbern; im Süden dieser Provinz weisen die Thongefässe besonders gefällige Formen und zierliche Ornamentirung auf. Im Norden mischen sich die Merkmale dieser mit solchen von Nachbarprovinzen.

In der ganzen Südzone der Mounds weist Alles darauf hin, dass die Erdwerke und ihre Einschlüsse den in nachcolumbischer Zeit hier wohnenden Stämmen der Chahta-Maskoki-Familie, bezw. deren unmittelbaren Vorfahren zuzuweisen sind. De Soto, dessen Geschichtsschreiber zuerst von diesen Gegenden Kunde geben, dann anderthalb Jahrhunderte später die Franzosen trafen diese Völker noch in voller Mound-bauender Thätigkeit, und die Schilderungen, die uns Garcilasso, der Ritter von Elvas, Du Pratz von den modernen Erdwerken gegeben haben, stimmen bis in alle Einzelheiten mit den archäologischen Funden überein. Wenn einzelne der für die südliche Moundzone so bezeichnenden Pyramidenmounds auffallend weit nach Norden vorgeschoben sind, so bestärkt dies nur die Annahme, dass sie von den Indianern der Golfstaaten errichtet worden sind. Berichtet uns doch Du Pratz[1]), dass die am unteren Mississippi wohnenden Natchez in früheren Zeiten ein weit umfangreicheres Gebiet besessen und alles Land zwischen Manchac (50 lieues vom Mexicanischen Golf entfernt) und dem Wabash, dem Hauptzufluss des unteren Ohio von Norden her, ihr eigen genannt hätten.

Es bleibt uns übrig, die mittlere Moundzone zu betrachten.

Klar und einfach lagen die Dinge in den bisher besprochenen Moundprovinzen: die Aehnlichkeit der Culturleistungen in den Alterthümern und bei den modernen Indianern derselben Gegenden, die Uebereinstimmung der archäologischen und der historischen Gebietsgrenzen nöthigen zu der Annahme, dass in jeder dieser Provinzen die alten Erdwerke von den Vorfahren der in neuerer Zeit dort lebenden Indianer errichtet worden sind. Aber verwickelter und dunkler sind die Fragen nach der Urheberschaft jener Alterthümer in der mittleren Moundzone, besonders in der nördlichen Hälfte derselben. Sind doch gerade die Erdwerke Ohios in vieler Beziehung die bedeutendsten, eigenartigsten, und war doch gerade dort beim ersten Bekanntwerden des Landes keine Bevölkerung vorhanden, auf welche man Erdwerke und Funde von Waffen, Geräth und Schmuck hätte zurückführen können. Hier war deshalb auch der günstigste Boden für wilde Speculationen und hier schossen die Phantasien von der grossen jetzt vom Erdboden verschwundenen oder nach Mexico ausgewanderten Culturnation der „Moundbuilders“ am üppigsten ins Kraut.

Diese mittlere Moundzone enthält zwei, in ihren Alterthümern von einander verschiedene Provinzen, eine nördliche und eine südliche. In jeder derselben zeigt der mittlere Theil in seinen Alterthümern eine einheitliche Gleichförmigkeit, während sich an den Rändern Alterthümer, die für Nachbarprovinzen bezeichnend sind, hinzumischen.

Betrachten wir zunächst die südliche (Tennessee-) Provinz der mittleren Moundzone.

Sie hat ihr Centrum in den Thälern Süd- und West-Kentuckys und Mittel- und West-Tennessees, ganz besonders an dem, beide Staaten durchströmenden Cumberland River. Von hier aus aber setzt sie sich fort, einerseits bis nach Südost-Missouri, Nord-Arkansas und Süd-Illinois, andererseits bis nach Ost-Tennessee, dem westlichen Nord-Carolina und Südwest-Virginien.

[1]) Du Pratz, Histoire de la Louisiane, T. II, p. 223.

In beiden Ausläuferbezirken mischen sich mit den für die Tennessee-Provinz so charakteristischen Alterthümern solche der südlichen Moundzone, besonders abgestutzte Pyramidenmounds. Ganz vereinzelt kommen in grösserer Entfernung, in Süd-Illinois, in Ohio, sowie am Delawarefluss die für die Tennessee-Provinz so bezeichnenden Leitmerkmale vor.

Es sind dies die aus grösseren Steinplatten gebildeten Kammergräber. Die Kammern sind nicht, wie vielfach in der Illinois-Provinz, roh aus Feldsteinen durch Ueberkragung errichtet, sondern sie stellen rechteckige Hohlräume dar, die an den Längs- und Schmalseiten durch senkrecht gestellte, am Boden und an der Decke durch wagerechte Steinplatten umschlossen werden.

Hüttenreste in Form von kleinen runden Schuttwällen gehören zu den häufigen Funden dieser Provinz, die sich durch eine hohe Stufe der Töpferkunst auszeichnet. Langhalsige, kürbisähnliche Töpfe, sowie solche, die Thier- oder Menschengestalten darstellen, sind die gewöhnlichen charakteristischen Formen.

Der hier herrschende Kunstsinn macht sich auch in einer besonderen Art von Ornament bemerklich, das auf Scheiben grosser einschaliger mariner Muschelschalen (Strombus gigas) eingravirt ist und in Reliefdarstellung Combinationen geometrischer Figuren mit phantastischen Menschenbildern, Vogelköpfen, Schlangen etc. bildet. Durch Handel schienen solche Muschelplatten die Grenzen dieser Moundprovinz überschritten zu haben, und so werden sie gelegentlich in den Golfstaaten oder auch im Gebiet der östlich von der Tennessee-Provinz wohnenden Tscherokesen gefunden. Kupferplatten mit eigenthümlichen Zeichnungen kamen ausser in Tennessee (Lebanon) auch noch in den Randgebieten dieser Provinz vor, in Georgia, wie auch in Illinois [1]. Technik (stählerne Gravirinstrumente und hohe Politur, wie sie nur durch Walzen zu erreichen ist) und Stil aller dieser Platten, auf denen geflügelte Menschen dargestellt sind, weisen auf europäische Arbeit hin [2]. Auch das öftere Vorkommen von Eisen und von glasirten Thonscherben (Glasur ist der ganzen vorcolumbischen Zeit Amerikas fremd) in Steinplattengrabkammern beweist, dass die Sitte, die Todten in dieser Weise zu beerdigen, bis in die letzten Jahrhunderte fortdauerte.

Welches aber war das Volk der Steinplattenkammergräber?

Als Bewohner der Tennessee-Moundprovinz wurden von den Europäern die Schanis angetroffen. Das Thal des Cumberland River war, wie die Menge der Steinplattenkammergräber zeigt, am dichtesten von jenem vorgeschichtlichen Stamm besiedelt, aber auch noch 1660, als die Weissen zuerst hierhin vordrangen, sassen gerade hier die Schanis am dichtesten; auf alten Karten heisst der Cumberland River der Shawneefluss, und auf der Stelle von Nashville, dessen unmittelbare Umgebung von jenen Gräbern wimmelt, stand ein Schanidorf [3]. Von diesem Centrum aus erstreckt sich das Gebiet dieser Gräber weit nach Osten und nach Westen, aber wo sie auch immer vorkommen, standen auch noch in historischer Zeit entweder Schanidörfer in der Nähe, oder es wohnten dort wenigstens Stämme, die nach Abstammung und Sprache nahe mit den Schanis verwandt waren und bis in die neuere Zeit mit denselben in freundschaftlichem Verkehr gestanden haben. Ein Mound mit einem derartigen Steinplatten-

[1]) Cyrus Thomas, The problem of the Ohio Mounds, Washington 1889, p. 30.
[2]) C. Thomas, Story of a mound, p. 159.
[3]) Carr, Observations on the crania from the Stone Graves in Tenn. 11. Rep. Peabody Mus., p. 363.

grab stand früher in Chillicothe am Scioto River (Ohio)[1]; hier wohnten im Jahre 1730 Schanis[2]. Nach Südosten finden sich solche Gräber am weitesten vorgeschoben an den Quellflüssen des Savannah: hier, am Tugelo, sassen nach der Tradition der Tscherokesen die Schanis, bevor sie mit Zustimmung der ersteren (im 17. Jahrhundert) nach dem Cumberland River auswanderten[3], hier verzeichnen auch noch 1700 und 1710 Karten von De l'Isle und von John Senex[4]) ein paar Dörfer der „Chouanons" und der „Ontonaghanha" (Schanis); ein Nebenfluss des Santee hiess noch Rivière des Chouanons[5]). (Der Savannahfluss hat seinen Namen nicht nach den Schanis, sondern nach den Savannen, die sich zu beiden Seiten erstrecken, erhalten[6]).

Weit im Nordwesten, in Süd-Illinois und Südost-Missouri, in der Nähe von St. Louis kommen gleichfalls Steingräber vor, aber auch Schanis; hier giebt es jetzt noch ein Shawnee town, hier wurde noch in unserem Jahrhundert (1803) von den Schanis Salz gewonnen[7]). Es scheint, als ob hier auch die diesem Stamm verwandten und befreundeten Algonkinstämme der Süd-Illinois-Indianer, die Kickapus und Kaskaskias, Tamaroas und Kahokias[8]) von den Schanis die Sitte, in Steingräbern zu begraben, angenommen haben.

In ähnlichen Beziehungen standen mit den Schanis auch die Leni-Lenape im Delawarethal. Hierhin wanderten im Jahre 1694, von den Delawaren eingeladen, eine Anzahl Schanis aus ihren südlichen Wohnsitzen ein. „Sie wohnten eine Zeit lang in den Forks of Delaware hernach an der Susquehanna, in Wajomik, wo sie sich ziemlich stark vermehrten[9]). Noch 1733 lebten Schanis am Delaware, es gab hier eine Shawnee village und ein Shawnee-Island. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch die Delawaren von ihren Freunden stellenweise die Sitte annahmen, ihre Todten in Steinplattengräbern zu beerdigen.

Die Fortdauer dieser Sitte bis in die historische Zeit überall da wo Schanis lebten, die Uebereinstimmung der Verbreitung der Steingräber mit der der Schanis weisen deutlich darauf hin, dass die letzteren oder ihre unmittelbaren Vorfahren die Urheber der Steinplattengräber waren.

Schwieriger ist die Beantwortung der Frage, wer die Erbauer der Erdwerke der Ohio-Moundprovinz gewesen sind.

Dieselbe deckt sich mit dem südlichen Ohio, Ost-Indiana und dem westlichen Theil von West-Virginien. Daran stossen im Osten wie im Westen Mischgebiete, in denen einzelne Merkmale dieser Provinz in Nachbarprovinzen vorgeschoben sind, so in Ost-Iowa und Illinois, dann in südlicher Fortsetzung am Great Kanawha und seinen oberen Zuflüssen, im westlichen Nord-Carolina, Ost-Tennessee bis nach Nord-Georgia.

Gewisse, der Ohioprovinz eigenthümliche Leitmerkmale versprechen uns auch hier Aufklärung des Dunkels, das auf dieser indianerverlassenen Provinz liegt.

---

1) Squier, Ancient monuments, p. 167.
2) Schoolcraft, Hist., condit. and prospects, vol. I, p. 301.
3) Robertson in Haywood's natural and aboriginal history of Tennessee, p. 222.
4) The American Anthropologist., vol. IV, p. 148.
5) Fifth annual report of the Bur. of Ethnology (1883—84), p. 139.
6) Gatchet, A migration legend of the Creek Indians (1884), p. 23.
7) C. Thomas, The problem of the Ohio-Mounds, p. 27.
8) C. Jones, Antiqu. of the South. Ind., p. 220. C. Thomas, Story of a Mound, Am. Anthropologist, p. 155.
9) Loskiel. Gesch. d. Miss. d. evangelischen Brüder, S. 165.

Von grösseren Erdwerken sind in erster Linie für diesen Moundbuilderstamm bezeichnend die in regelmässigen Figuren construirten Wallburgen (Vierecke, Achtecke, Kreise, Ellipsen etc.). Am dichtesten gedrängt stehen dieselben an den nördlichen Zuflüssen des mittleren Ohio, und zwar haben sie hier eine solche Gruppirung, dass alle militärisch-sachverständigen Beobachter darin eine Defensivstellung gegen Angriffe, die von Norden her kamen, erkannten. Im Allgemeinen überschreiten sie nach Süden hin nicht den Ohio; dagegen kommen gerade an dem südlichen Nebenflusse des Ohio, der von der höchsten Erhebung der Alleghanies herabkommt, dem Great Kanawha, ähnliche Werke vor. Die vom Bureau of Ethnology durch Cyrus Thomas veranstalteten Untersuchungen [1]) haben in diesem Thal, nahe bei Charleston, der Hauptstadt von West-Virginien, genau dieselben Formen von Festungswerken aufgefunden, wie sie in den Thälern des Scioto und Miami so häufig vorkommen.

Dann findet sich nicht nur hier, sondern auch noch weiter vorgeschoben bis zu den Thälern der Quellflüsse des Tennessee River, in Ost-Tennessee, ein zweites leitendes Merkmal der Ohioprovinz, nämlich die sogenannten „Altar-Mounds". Dieselben umschliessen ganz ähnliche, flach-schüsselförmige Becken gebrannten Thons mit allen Zeichen starker Hitzeentwickelung (Altäre) und sie enthalten ganz ähnliche Erd- und Aschenmörtel-Schichten, wie die sogenannten Altar-Mounds Ohios [2]).

In der Ohioprovinz sind ferner Grabhügel mit hölzernen, rohgezimmerten Grabkammern ein nicht seltenes Vorkommen. Wir haben dieselben schon als eine häufige Gräberform in der Illinoisprovinz erwähnt, aber sie finden sich auch nicht nur in den vom Norden her dem mittleren Ohio zufliessenden Thälern, sondern auch an jenen südöstlich von der Ohioprovinz gelegenen Flussläufen des Kanawha und des oberen Tennessee, und wie in jenen westlichen, so waren auch in den östlichen Holzkammergräbern Armringe aus gehämmertem, gediegenem Kupfer, Glimmerplatten, Celte aus Hämatit etc. beliebte Grabbeigaben.

Das bezeichnendste ethnische Leitmerkmal dieser Moundprovinz aber sind nicht diese grösseren Erdwerke, sondern kleinere Werke der Hand, die Tabakssteinpfeifen, deren charakteristische Form wir früher beschrieben haben. Sie sind ausgezeichnet typisch für die Ohio-Moundprovinz, da sie ausserhalb des Bereiches derselben so gut wie gar nicht vorkommen. Ihr Gebiet beginnt in Ost-Iowa und Nord-Illinois, die Menge und Ausgestaltung der Pfeifen erreichen aber ihren Höhepunkt in Süd-Ohio; weiter östlich findet man sie dann im Thal des Great Kanawha, in Ost-Tennessee, dem westlichen Nord-Carolina, in Nord-Georgia. [Nur ganz vereinzelt wurden Pfeifen dieses Typus in Nashville (Tennessee) und im Staate New York (Irokesengebiet) gefunden; sie sind wahrscheinlich durch Handel oder als Kriegsbeute dorthin gekommen.] Im westlichen Theil des so umschriebenen Gebietes, in Ost-Iowa und Nord-Illinois kommt ausschliesslich die typische Pfeifenform mit dem doppelseitigen, nach oben leicht convex gekrümmten Stiel vor. In Ohio und West-Virginien erreicht die Kunst der bildnerischen Ausschmückung des Pfeifenkopfes ihre höchste Höhe, aber in der ganzen Form der Pfeife beginnen schon die Modificationen, die weiter südöstlich vorherrschend werden und zur Form der modernen Indianerpfeife hinüberleiten. Der Stiel wird auf der nicht durchbohrten Seite kürzer und kürzer, der

---

[1]) Fifth annual report of the Bur. of Ethnol., p. 51 f. Pl. V and VI.

[2]) Ibidem, p. 57.

Kopf weniger sorgfältig oder gar nicht mehr bildnerisch bearbeitet und er stellt sich in einen stumpfen Winkel zum Stiel; allmälig rundet sich der letztere zu einem dünnen, cylindrischen Rohr und die ganze Pfeife gewinnt so die Form der modernen Indianerpfeifen.

Es ist das grosse Verdienst der Moundforscher des Bureau of Ethnology, dass sie die Ausdehnung der Ohio-Moundprovinz nach Südosten nachgewiesen haben. Hier finden wir das Verbindungsglied, das aus der prähistorischen, menschenleeren Ohio-Moundprovinz hinüberleitet zu historischen Indianerstämmen. Denn in der südöstlichen Fortsetzung jener Provinz, dem Oberlauf der dem Ohio von dieser Seite her zuströmenden Flüsse, in den höchsten Erhebungen der Alleghany-Berge, sass der kraftvolle Stamm der Tscheroki. Die Frage liegt nahe, ob denn nicht dieser Indianerstamm abstammt von den auf diese Naturfestung zurückgezogenen Resten des ehemals weit im Ohiogebiet verbreiteten Moundbuilder-Stammes?

Cyrus Thomas hat nun nachgewiesen, dass die Tscheroki auch noch in nachcolumbischer Zeit Mounds aufführten und dass von ihnen die erwähnten, in ihrem Gebiet liegenden, dem Ohio-Typus angehörigen Alterthümer herrühren müssen [1]). Da in nachcolumbischer Zeit kein anderer Indianerstamm jene Gegend bewohnte, so müssen, wenn sich europäische Waaren in dortigen Begräbnissmounds finden, diese letzteren von den Tscheroki errichtet worden sein. Nun gehören aber gerade in den Mounds des Tscherokigebietes europäische Artikel gar nicht zu den grossen Seltenheiten: Eisengeräth wurde in einem Mound in Nord-Carolina [2]), aus Europa stammende Schlittenschellen aus Kupfer auf dem „Altar“ eines Mounds am Little Tennessee River gefunden, und zwar gerade an der Stelle, wo das von Bartram besuchte Dorf der Tscheroki Chote great, eines der overhill towns der Tscheroki [3]), lag. Noch mehr! In derselben Moundgruppe wurde eine Anzahl Pfeifen gefunden, von denen einzelne noch genau die typische Moundpfeifenform hatten, während andere Uebergänge und wieder andere ganz die ausgebildete Form der modernen Indianerpfeife zeigten. Wir haben noch aus dem vorigen Jahrhundert das directe Zeugniss eines Augenzeugen dafür, dass die Tscheroki eifrige Raucher waren und kunstvolle Pfeifen verfertigten; ja in der Beschreibung, die uns Adair von diesen Pfeifen giebt, schildert er uns geradezu die charakteristischen Züge der Ohio-Moundbuilder-Pfeife [4]). „Sie machen schöne steinerne Tabakspfeifen und die Cherakee von allen Indianern die besten; denn ihr bergiges Land enthält sehr verschiedene Arten und Farben von Steinen, die sich zu diesem Zweck eignen. Sie formen sie im Rohen mit ihren Tomahawks und vollenden sie hinterher in irgend einer gewünschten Form mit ihren Messern; denn die Pfeifen sind von sehr weicher Beschaffenheit, bis sie angeraucht und häufig mit dem Feuer in Berührung gebracht werden, wobei sie ganz hart werden. Sie sind oft eine volle Spanne lang und die Pfeifenköpfe sind etwa anderthalbmal so breit als die unserer englischen Pfeifen. Gewöhnlich setzt sich der andere Theil in einen scharfen Fortsatz fort, zwei oder drei Finger breit und $^1/_4$ Zoll dick. — An beiden Seiten des Kopfes schneiden sie mit viel Geschick und Fleiss verschiedene Sculpturen ein, z. B. einen Büffel und einen Panther an den einander gegenüberstehenden Seiten des

[1]) C. Thomas, Fifth Annual report of the Bureau of Ethnology, Burial Mounds, p. 87 ff. Derselbe, The problem of the Ohio-Mounds, 1889, p. 7 ff.

[2]) Science. 1884, p. 308 f.

[3]) Bartram, Travels, p. 371.

[4]) Adair, History, p. 423.

Pfeifenkopfes, ein Kaninchen und einen Fuchs; und sehr oft einen Mann und ein Weib puris naturalibus. Die Wilden arbeiten so langsam, dass einer ihrer Künstler an einer Pfeife zwei Monate lang mit seinem Messer beschäftigt ist, bevor er damit fertig ist."

Die Art der in den Mounds (besonders auf den sog. Altären) niedergelegten Artefacte machte es wahrscheinlich, dass schon in der Moundzeit eine ziemlich weitgehende Arbeitstheilung im Handwerk stattgefunden hatte. Von solcher Arbeitstheilung bei den Tscheroki haben wir directe Nachricht. C. C. Jones erzählt[1], „dass bei den in den Bergen wohnenden Tscheroki gewisse Künstler existirten, deren Specialität die Herstellung von Steinpfeifen war; dieselben wurden von ihnen an die Küste gebracht und hier gegen ausländische, aber von den Mitgliedern ihres Stammes hochgeschätzte Gebrauchs- und Schmuckgegenstände eingetauscht".

Weisen uns die Alterthümer und besonders die Steinpfeifen auf eine nahe Verwandtschaft der prähistorischen Bewohner der Ohio-Moundprovinz mit den Tscheroki hin, so sprechen auch die geographischen Verhältnisse für eine solche. Die Defensivstellung der Walldörfer der Ohioprovinz war nach Norden gerichtet. Wenn das Volk, das sich in jenen Festungen vertheidigte, nicht ganz ausgerottet, sondern nur vertrieben wurde, dann war es ganz natürlich, wenn es vor dem von Norden her vordringenden Feinde südwärts entwich. Für die am mittleren Ohio wohnenden Moundbuilder war das Thal des Great Kanawha die natürlichste Rückzugslinie — hier finden wir wieder die charakteristischen Wälle und Grabhügel der Ohio-Moundbuilders. Den stärksten natürlichen Schutz aber gaben die schwer zugängigen Hoch-Alleghanies, in welche jenes Thal direct hinaufführte. Hierhin fand ein von Ohio geschlagener Stamm leicht seinen Weg, in dieser Hochburg fand er in den Verhältnissen des Terrains seine beste Hülfe. Und gerade hier wohnten in historischer Zeit die Tscheroki.

Eine weitere, sehr starke Stütze erhält die Annahme eines solchen Zusammenhanges durch die verschiedenen, bei den die Ohio-Moundprovinz umgehenden Stämmen fortlebenden Traditionen.

Am klarsten lebten die Zeiten grosser Kriege und hartnäckiger Kämpfe im Ohio-Moundgebiet in der Erinnerung der Irokesen und besonders der Delawaren fort. Heckewelder berichtet darüber 1819[2]):

„Die Lenni Lenape wohnten (nach den ihnen von ihren Vorfahren überlieferten Traditionen) vor vielen hundert Jahren in einem sehr weit entfernten Lande im westlichen Theil des amerikanischen Continents. Aus irgend einem Grunde, den ich nicht näher angegeben finde, entschlossen sie sich, ostwärts zu wandern und dementsprechend brachen sie alle zusammen in einem grossen Haufen auf. Nach einer sehr langen Reise und einer Anzahl von „vieler Nächte Lagern" (vieler Nächte Lager ist der Ausdruck für einjährigen Aufenthalt an einem und demselben Orte, also hier lange Zwischenstationen) kamen sie zuletzt an den Namaesi Sipu (Fischfluss, nicht, wie Heckewelder meint, der Mississippi, sondern der Detroit River, die Verbindung zwischen Huron- und Eriesee), wo sie mit den Mengwe (Huron-Irokesen) zusammentrafen, die gleichfalls aus einem entfernten Lande ausgewandert und etwas weiter aufwärts an diesen Fluss gekommen waren. Sie hatten dasselbe Ziel wie die Delawaren: sie zogen ostwärts, bis sie ein Land fänden, das ihnen gefiele. Die Späher, welche die Lenape zum Auskundschaften vor-

[1]) C. C. Jones, Antiqu. of the South. Indians, p. 400.
[2]) Transactions Amer. Philosoph. Soc., vol. III.



geschickt hatten, hatten schon lange vor ihrer Ankunft entdeckt, dass das Land östlich vom „Mississippi“ (wörtlich grosser Fluss, hier Detroit River) von einem mächtigen Volke bewohnt war, das an den das Land durchströmenden grossen Flüssen viele grosse Städte gebaut hatte. Dies Volk nannte sich, wie man mir sagte, Talligeu oder Talligéwi.

Viel wunderbare Dinge werden von diesem berühmten Volk erzählt, und es existirt eine Tradition, dass unter ihnen Riesen waren, Leute von viel bedeutenderer Körpergrösse als die Grössten der Lenape. Man erzählt, dass sie sich regelmässige Festungen oder Wallburgen gebaut hätten, aus welchen sie Ausfälle machten, bei denen sie aber in der Regel zurückgeschlagen wurden. Ich habe manche von den Festungen gesehen, die von ihnen erbaut gewesen sein sollten, von denen besonders zwei bemerkenswerth waren. Eine von ihnen war nahe an der Mündung des Huronflusses, der sich in den St. Clair-See ergiesst, an der Nordseite dieses Sees und etwa 20 Meilen nordöstlich von Detroit. Die anderen Erdwerke, richtige Umwallungen, d. h. regelmässig aufgeworfene Erdwälle oder Dämme, mit einem breiten Graben an der Aussenseite, waren am Huron River, östlich von Sandusky, etwa 6 oder 8 Meilen vom Erie-See. Ausserhalb des Thores jeder dieser Umwallungen, die nur eine Meile von einander entfernt waren war eine Anzahl grosser, niedriger Mounds, in denen, wie mein indianischer Führer sagte, Hunderte von erschlagenen Talligewi begraben lagen, die ich mit Colonel Gibson von nun an Alligewi nennen will.

Als die Lenape an dem Ufer des Mississippi (Detroit River) ankamen, sandten sie den Alligewi Botschaft und baten sie um Erlanbniss, sich in ihrer Nachbarschaft ansiedeln zu dürfen. Dies wurde ihnen verweigert, aber sie erhielten Erlaubniss, durch das Land zu ziehen und weiter östlich eine Niederlassung zu suchen. Sie begannen also den Namaesi-Sipu zu überschreiten, aber jetzt machten die Alligewis, als sie sahen, dass ihre Anzahl so sehr gross war (und in der That waren es viele Tausende), einen wüthenden Angriff auf die, die schon übergesetzt waren, indem sie ihnen allen Vernichtung androhten, wenn sie darauf beständen, auf ihre Seite des Flusses hinüber zu kommen. Aufgebracht über die Verrätherei dieses Volkes und über den grossen Verlust von Männern, den sie erlitten hatten, und ausserdem auch nicht vorbereitet für einen Kampf, hielten die Lenape Rath, was zu thun sei, ob sie so gut wie möglich sich zurückziehen oder ob sie ihre Stärke versuchen und dem Feinde zeigen sollten, dass sie nicht Feiglinge seien, sondern Männer nnd zu hochgemuth, um zu dulden, dass sie fortgetrieben würden, bevor sie ihre Stärke versucht und sich überzeugt hätten, dass der Feind zu mächtig für sie wäre. Die Mengwe, die bis dahin ganz zufrieden gewesen waren, Zuschauer aus der Ferne zu sein, boten an, sich mit ihnen zu vereinigen unter der Bedingung, dass sie nach Eroberung des Landes Anspruch darauf haben sollten, es mit ihnen zu theilen; ihr Vorschlag wurde angenommen und von beiden Nationen wurde der Beschluss gefasst, zu siegen oder zu sterben.

Nachdem die Lenape und Mengwe ihre Kräfte vereinigt hatten, erklärten sie den Allegwi den Krieg, und grosse Schlachten wurden geschlagen, in denen auf beiden Seiten viele Krieger fielen. Die Feinde befestigten ihre grossen Städte und errichteten Befestigungen, besonders an grossen Flüssen und nahe an Seen, wo sie aber mit Erfolg angegriffen wurden; ihre festen Plätze wurden von den Verbündeten öfters mit Sturm genommen. Ein Kampf fand statt, in dem Hunderte fielen, die später in Gruben beerdigt oder in Haufen zusammengelegt und mit

Erde bedeckt wurden. Es wurde kein Pardon gegeben, so dass zuletzt die Allegwi, als sie fanden, dass ihre Vernichtung unvermeidlich wäre, wenn sie in ihrem hartnäckigen Widerstand beharrten, das Land den Eroberern überliessen und den Mississippi abwärts flohen, von wo sie nie wieder zurückkamen.

Der Krieg, der mit dieser Nation geführt wurde, dauerte viele Jahre, während welcher die Lenape eine grosse Anzahl von ihren Kriegern verloren, während die Mengwe sich immer im Hintertreffen hielten und es ihnen überliessen, den Feind anzugreifen. Zuletzt theilten die Eroberer das Land unter sich. Die Mengwe wählten für sich die Länder in der Nähe der grossen Seen und an ihren Zuflüssen, und die Lenape ergriffen Besitz von dem Land im Süden. Während einer langen Zeit — Manche sagen, viele hundert Jahre — lebten die beiden Nationen friedlich in diesem Lande und sie vermehrten sich sehr rasch. Einige ihrer unternehmungslustigsten Jäger und Krieger überschritten die grossen Sümpfe und als sie an die Flüsse kamen, die ostwärts strömen, folgten sie denselben abwärts bis zu dem Fluss der grossen Bucht (d. h. bis an den Susquehanna, den die Delawaren von dem Punkt an, wo sein Weststrom sich in den Hauptarm ergiesst, den Fluss der grossen Bucht nennen), und von da an bis zur Bucht selbst, die wir Chesapeake-Bay nennen. Als sie ihre Wanderungen weiter fortsetzten, theils zu Land, theils zu Wasser, manchmal in der Nähe des grossen Salzwassers (wie sie das Meer nennen), und andere Male auf demselben, entdeckten sie den grossen Fluss, den wir den Delaware nennen."

Wenn gerade die Lenape diese Tradition in solcher Bestimmtheit so lange Zeit festgehalten haben, so verdankten sie dies dem Umstand, dass sie die Bilderschrift weiter entwickelt hatten, als sonst irgend ein Stamm nördlich von Mexico, in ihr wurde die Geschichte des Volkes und die Cult-Handlungen ihrer geheimen Gesellschaften niedergeschrieben. Die Figuren sind auf Rinde oder Holz gezeichnet oder eingeritzt und roth hemalt. Eine dieser Chroniken, das Walam Olum („rothe Einritzung") wurde 1820 von Rafinesque entdeckt und 1836 veröffentlicht [1]. Später gab Squier 1849 [2]) die beiden ersten Abschnitte mit Rafinesque's Uebersetzung heraus, den Rest nur in freier Uebersetzung, das Ganze wenig exact; in vorzüglich sorgfältiger Weise ist dagegen das Walam Olum in neuester Zeit durch Brinton herausgegeben [3]). Es erzählt gleichfalls von jenen Kämpfen und stellt einige Irrthümer Heckewelder's klar. Nach ihm heisst das Land, von dem die Lenape ohiowärts auszogen, Shénaki, das Land der Kiefern; es lag also wohl nicht im Westen, sondern im Norden. Der Fischfluss heisst Nemassipi (Namaes, Fisch, sipi, Fluss), die Feinde im Osten des Fischflusses, in Ohio, waren die Talligewi, ihre Verbündeten Talamatan (bei den Delawaren heissen die Huronen Delamattenos), vom Mississippi ist im ganzen Walam Olum nicht die Rede. Der Krieg dauerte während vier Häuptlingsschaften.

IV. Gesang v. 49. Sie trennten sich am Fischfluss; die Träger blieben dort.

50. Yagawanend (der Hütten-Mann) war Häuptling; die Talligewi besassen den Osten.

51. Chitanitis (Stark-Freund) war Häuptling; er verlangte nach dem Ost-Land.

---

[1]) Rafinesque, The American Nations, 2 Bde. 1836.

[2]) American Review, Febr. 1849, Historical and mythol. Traditions of the Algonquins.

[3]) D. G. Brinton, Library of aborginal American literature. Nr. V. Philad. 1885. The Lenâpé and their Legends.

52. Einige gingen nach Osten; der Talegaherrscher tödtete einige von ihnen.
53. Alle rufen einstimmig „Krieg, Krieg!“
54. Die Talamaten, Freunde vom Norden kommen und alle gehen zusammen.
55. Kinnehepend (der Scharfe) war Häuptling; er war der Führer über das Wasser.
56. Sie freuten sich sehr, dass sie kämpfen und die Talegastädte zerstören sollten.
57. Pimokhasuwi (der Herumschweifer) war Häuptling; die Talegastädte waren zu stark.
58. Tenchekentit (der Feuer-Bauer) war Häuptling; sie alle gaben ihm viele Städte.
59. Paganchilla (der grosse Erfüller) war Häuptling; alle Talega gehen südwärts.
60. Hattanwulaton war Häuptling; alle Männer waren zufrieden.
61. Sie sind im Süden von den Seeen; die Talamatanfreunde nördlich von den Seeen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass diese Traditionen von Kämpfen mit den Moundbuilders der Ohio-Provinz sprechen, ja sie haben uns sogar ihre Namen Talligewi oder Talega aufbewahrt. Die Endsilbe wi in Talligewi ist, wie Brinton[1]) zeigte, nur das Verbum substantivum „er ist“, so dass bei Heckewelder der Volksname Tallige, fast übereinstimmend mit dem Talega des Walam Olum lautet. Dass bei den Lenape öfters, und zwar gerade in Worten, die mit Talli anfangen, der Anfangsbuchstabe T oft abgeworfen wird, zeigte Brinton[2]); darum zieht auch Heckewelder den Namen Alligéwi vor. Und dieser Name haftet noch an Oertlichkeiten fest, nachdem das Volk selbst aus dem Lande vertrieben war. Loskiel[3]) sagt: „Nun nennen die Delawaren die ganze Gegend, so weit die Gewässer reichen, die in den Ohio fallen, Alligewinenk“, und „dieser Fluss (Alleghany river) heisst auf Delawarisch: Alligewisipo; die Europäer haben Alleghene daraus gemacht, und die Irokesen nennen ihn Ohio, d. i. den schönen Fluss“, Colden setzt noch 1727 die Alleghans, einen kleinen Volksstamm an den gleichnamigen Fluss; 1679 nannten die Ottawas den oberen Ohio „Olighin Sipi“[4]).

Es fragt sich nun: gab es unter den historischen Indianern einen Stamm, dessen Name für Lenape-Ohren wie Tallige klang? Wir müssen dabei berücksichtigen, dass die Namen, mit denen wir die Indianerstämme bezeichnen, nur starke Verstümmelungen ihrer eigenen Namen sind, und wir müssen auf diese zurückgreifen. Die Tradition erzählt, dass die Tallige südwärts vertrieben worden sind. Wenn wir unter den südlichen Nationen Umschau halten, so findet sich in der ganzen Chahta-Maskoki-Gruppe kein einziger Stamm, dessen Name auch nur ähnlich lautete wie der der Ohio-Moundbuilders. Dagegen springt die Namensähnlichkeit des

[1]) Brinton, The Lenâpé, S. 230.
[2]) ibidem S. 229.
[3]) Loskiel, Gesch. d. Mission, S. 8 und S. 164.
[4]) C. C. Baldwin, Early indian migrations in Ohio. American Antiquarian, April 1879, S. 92.

Stammes, den wir Tscheroki nennen, und der Tallige sofort in die Augen. Der eigentliche Name der Ersteren lautet nicht Tscheroki, sondern Tsalagi oder Tsalaki[1]). De Soto kam 1540 in das Land der Tscheroki, die von Garcilasso Achalaqué[2]), vom Ritter von Elvas Chelaque genannt werden. In d'Anville's Atlas von 1746 (Paris) heisst ein Nebenfluss des Ohio (wahrscheinlich der Monongahela) rivière des Tchalaquée; in einer späteren Karte 1753 nennt dagegen d'Anville denselben Fluss Allegue-Fluss[3]). Auch in Ortsnamen der Tscheroki, in Tellico[4]), Great Tellico[5]) kommt die alte Bezeichnung des Stammes noch zum deutlichen Ausdruck.

Wenn aber Tsalake und Tallige Namen eines und desselben Stammes sind, dann berichten die Traditionen der Delawaren mit grosser Bestimmtheit von schweren und langdauernden Kämpfen der verbündeten Irokesenvölker und der Delawaren mit den Tscheroki. Solch schwere Kriege mussten auch die Nachbarstämme in Mitleidenschaft ziehen, und wir dürfen wohl erwarten, auch in den Traditionen anderer Stämme Erinnerungen an jene Kämpfe zu finden.

Benachbart, befreundet, stammverwandt mit den Delawaren waren die Mohikans. Auch in ihren Traditionen lebte, wenn auch im Detail unklar, doch im Wesentlichen übereinstimmend mit der Ueberlieferung der Delawaren, die Erinnerung an jene Kämpfe fort. In einer 1819 an den Congress der Vereinigten Staaten gerichteten Petition[6]) begründeten die Mohikans und Munsis ihre Ansprüche auf Land am White River in Indiana mit ihrer Tradition. „Vor vielen tausend Monden, bevor noch der weisse Mann über das Wasser gekommen war, griffen die Tscheroki's, Nanticokes und einige andere Nationen, deren Namen vergessen worden ist, von Süden her mit grosser Heeresmacht die Delawaren an. Sie besiegten dieselben und trieben sie zurück auf eine Insel im Fluss. Die Delawaren sandten um Hülfe zu den Mohikans, welche ihnen sogleich zu Hülfe kamen, und die Feinde wurden nun nach blutiger Niederlage in die Flucht geschlagen. Sie baten um Frieden, und dieser wurde ihnen gewährt unter der Bedingung, dass sie heimkehrten und nie wieder mit den Delawaren und ihren Verbündeten Krieg anfingen."

Auch bei den Irokesen erhielt sich die Erinnerung an jene Kämpfe verhältnissmässig klar. Ein Indianer aus dem Stamme der Tuscarora, die als sechstes Glied dem Bund der ihnen stammverwandten Irokesen beigetreten waren, Cusick, veröffentlichte 1825 eine Geschichte (d. h. die Irokesentradition) der Indianer[7]). In alten Zeiten, bevor sich noch die Irokesen von den Huronen getrennt hatten, gründeten die nördlichen Nationen einen Bund und hielten ein grosses Rathsfeuer am St. Lorenz River. Dieser Bund ernannte einen Oberhäuptling (Cusick nennt ihn einen „Prinzen") zum Gesandten, der „sogleich nach dem Süden ging und den grossen Kaiser aufsuchte, der in der Goldstadt, einer Hauptstadt des grossen Reiches residirte". (Hale glaubt Goldstadt als „kupferreiche Stadt" deuten zu sollen.) „Nach einiger Zeit erbaute

[1]) Gatchet, A migration Legend, S. 24, Brinton, The Lenape, S. 230. Der einzelne Tscheroki heisst Atsalagi, die Pluralform Anitsalagi.
[2]) Garcilasso, hist. d. l. Floride, 231.
[3]) Baldwin, Early Indian migrations, S. 92.
[4]) W. Bartram, Travels, p. 371.
[5]) Adair, history, p. 240.
[6]) Fifth annual report Bur. Ethnol, S. 137.
[7]) H. Hale, Indian Migrations, Reprinted from the American Antiquarian, Jan. u. April 1883, S. 18 f.

der Kaiser viele Festungen in allen seinen Ländern und drang fast bis zum Erie-See vor. Dies verursachte grosse Aufregung. Die Völker des Nordens merkten, dass sie bald des Landes an der Südseite der grossen Seeen beraubt werden würden. Sie beschlossen, ihr Land gegen die Uebergriffe Fremder zu vertheidigen. Lange, blutige Kämpfe folgten, die wohl 100 Jahre dauerten. Die Völker des Nordens waren zu geschickt im Gebrauch von Bogen und Pfeil und konnten Entbehrungen ertragen, die einem fremden Volk verderblich wurden. Zuletzt gewannen die Völker des Nordens den Sieg, und alle Städte und Festungen wurden vollständig zerstört und nur Trümmerhaufen blieben davon übrig."

Die Erzählung Cusick's, dessen ganzes Buch überall den Eindruck naiver Echtheit macht, stimmt so gut mit der Delawaren-Tradition überein, wie man dies nur von Indianer-Traditionen, die um mehrere hundert Jahre zurückreichen, verlangen kann.

Wenn bei den, an jenen Kämpfen gleichfalls in erster Linie mit betheiligten Huronen nicht so lebhafte Erinnerungen an dieselben zurückgeblieben sind, so ist das bei dem Unglück, das diesen Stamm später betraf und ihn fast vollständig vernichtete (um 1650), nicht zu verwundern. Dennoch wussten die Nachkommen der Huronen, die Wyandots, noch in unserem Jahrhundert von ihren alten Kämpfen mit den Tscheroki zu erzählen. Calhoun hat, wie uns Schoolcraft[1]) berichtet, 1802 von einem zuverlässigen und intelligenten Halbblut-Wyandot, einem Herrn Williams, erzählen hören, dass die alten Festungen im Ohio-Gebiet vor etwa 150—200 Jahren, während eines langen Krieges zwischen den Wyandots und den Tscheroki, errichtet worden seien. In diesem Kriege gewann endlich der nördliche Bund den Sieg.

So finden wir also bei allen am Sieg betheiligten Stämmen übereinstimmende Nachrichten von dem Krieg gegen die Tscheroki (Tallike). Es ist nur natürlich, wenn bei den Besiegten die Erinnerung an jene Zeit nicht mit gleichem stolzen Gefühl gepflegt und festgehalten wurde. Dennoch fehlen sie auch hier nicht.

Haywood berichtet[2]), dass die Tscheroki mehrere Traditionen über ihre früheren Schicksale gehabt hätten. Nach einer derselben seien sie von Westen her zu den oberen Zuflüssen des Ohio gewandert, wo sie die Grabhügel von Grave Creek (West-Virginia) errichtet hätten; mit der Zeit hätten sie sich östlich über die Alleghany-Berge bis in die Nähe von Monticello (Virginia) und längs dem Appomatox River ausgebreitet. Etwa um 1623 hätten sie sich nach einem heftigen Angriff Seitens der Colonisten Virginiens an den New- und Holston River, und dann in Folge der Feindschaft der nördlichen Indianer in das Gebiet des Tennessee-Flusses zurückgezogen.

Man hat Haywood vorgeworfen, dass seine Angaben unklar und irrig seien, aber andere Traditionen der Tscheroki stützen doch Haywood's Angaben. Schoolcraft sammelte 1846 bei dem Tscherokihäuptling Stand Watie Ueberlieferungen seines Stammes[3]). „Eine der am klarsten hervortretenden Ueberlieferungen ist die von der Schliessung eines weitumfassenden Bundes und eines allgemeinen Friedens zwischen südlichen und westlichen Stämmen. In diesem Bund erscheinen die Irokesen als Antragsteller mit einer Gesandtschaft. Weithin wurden die Stämme ringsum von den Tscheroki eingeladen, und nach einiger Verzögerung treten alle

[1]) Schoolcraft, Notes on the Iroquois, S. 162.
[2]) Natural and aboriginal history of Tennessee, p. 223.
[3]) Schoolcraft, Notes on the Iroquois, S. 157.

Stämme im Süden und Westen, nur mit Ausnahme der Osagen, in den Bund ein. Dieser allgemeine Bund, über den wir indessen keine Zeitangabe besitzen, setzte den Kriegen zwischen Tscheroki und Irokesen ein Ende".

Es scheint, als ob in jenen Kriegen die verbündeten Irokesen weit bis nach Süden vorgedrungen sind. Calhoun fand eine Tradition, wonach, wie Schoolcraft[1]) berichtet, die Catabas mit den Tscheroki im Bund waren gegen die Seneca-Irokesen und ihre Verbündeten. Die Senecas hätten das Land bis nach Seneca Old town, oder Fort Hill in Süd-Carolina erobert, seien aber schliesslich von hier zurückgetrieben worden.

Von anderer Seite, von den Völkern des Südens aus der Chahta Maskoki-Gruppe, kommt die Bestätigung jener Tscheroki-Tradition. Du Pratz[2]) sagt, nachdem er eine Anzahl von Völkern im Südosten angeführt, die Apalachen, Alibamons, Caouitas, Abéikas und Conchas, und zuletzt auch die Chéraquis: „alle diese Nationen haben sich seit langer Zeit verbündet, um sich gegenseitig gegen die Irokesen (Stämme aus dem englischen Amerika) zu unterstützen, welche vor diesem Bund sie immerwährend bekriegten. Aber seit sie sie vereinigt fanden, haben sie sie in Ruhe gelassen".

Selbst die am unteren Mississippi wohnenden Natchez wurden in jene Kämpfe mit verwickelt: 1683 kehrten sie aus einem Krieg gegen die Irokesen heim[3]).

Alle angeführten historischen Thatsachen und Traditionen weisen concentrisch darauf hin, dass die Tscheroki in ihren früheren Wohnsitzen schwere Kämpfe mit den Irokesen und anderen, mit diesen verbündeten Stämmen zu bestehen hatten, in Folge deren sie, geschlagen, ihre alte Heimath am Ohio verliessen und südwärts in ihre jetzigen Wohnsitze sich zurückzogen. Wenn unabhängig von der Tradition die blos auf Betrachtung der Alterthümer gerichtete Forschung genau zu demselben Schluss gekommen ist, so erhebt die völlige Uebereinstimmung beider, auf verschiedenen Wegen gewonnenen Resultate fast zu historischer Gewissheit die Thatsache, dass die Vorfahren der Tscheroki die Erbauer der früher so räthselhaften Mounds des Ohio-Gebietes gewesen sind.

In der Vorgeschichte der nordamerikanischen Indianer bilden die Kämpfe der Tscheroki (Tallige) am Ohio mit ihren von Norden her vordringenden Feinden, wesentlich Irokesen und Delawaren, einen festen Punkt, der freilich zeitlich nicht sehr weit zurückliegt, sondern wohl kurz vor oder kurz nach der Entdeckung Amerikas durch Columbus anzusetzen ist. Die Vertheilung der grossen Völkergruppen war um diese Zeit schon der Hauptsache nach dieselbe, wie im 17. und 18. Jahrhundert, nur die Tscheroki sassen weiter nördlich, der stammverwandten Irokesenfamilie näher, in Ohio. Die Delawaren traten bei Beginn dieser Kämpfe nördlich von den grossen Seeen auf.

Alterthümer und Traditionen führen uns nur bis zu diesem Punkt mit einiger Sicherheit; über denselben hinaus wird die mündliche Ueberlieferung mehr und mehr unzuverlässig, die Geschichte der Indianerstämme immer räthselvoller, und wir würden vor einem undurchdring-

[1]) Schoolcraft, Notes on the Iroquois, S. 161.
[2]) Du Pratz, hist. de la Louisiane II, 208.
[3]) Coll. New York hist. Soc. II, S. 283.

lichen Dunkel stehen, wenn uns nicht die Sprachvergleichung, unterstützt durch die geographische Vertheilung der Stämme und durch die wenigen Anhaltepunkte, die die alte Tradition gewährt, noch gewisse grössere Züge in der Urgeschichte der einzelnen Stämme und Völkergruppen erkennen liesse. Von linguistischer Seite hat besonders der hochverdiente Horatio Hale die Frage nach den Ursitzen und den frühesten Wanderungen der Indianer mit Erfolg aufzuklären versucht [1]). So wie uns die Sprachvergleichung Anhalt giebt, die nähere oder weitere Verwandtschaft, die frühere oder spätere Abzweigung der indogermanischen Völker mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu erkennen, so dürfen wir auch von ausgedehnter und exacter Vergleichung der amerikanischen Sprachen ähnliche Ergebnisse erhoffen. Leider aber sind diese Sprachen noch nicht so eingehend studirt, dass man jetzt schon für alle vorhandenen linguistischen Gruppen Sprachstammbäume construiren könnte, die Anspruch auf auch nur annähernde Zuverlässigkeit erheben könnten.

Am eingehendsten untersucht und am genauesten bekannt ist die Huron-Irokesische Sprachenfamilie.

So weit auch die Tcheroki nach dem Süden verschlagen worden sind, so haben doch die neueren Untersuchungen H. Hales [2]) bestätigt, was man schon längst vermuthet hatte (Bartram, Gallatin), dass ihre Sprache ein Glied der grossen Huron-Irokesischen Sprachenfamilie ist. Es ist weniger der Wortschatz, der auf diese Verwandtschaft hinweist (obgleich auch hier noch zahlreiche Aehnlichkeiten und Uebereinstimmungen bestehen), als der grammatische Bau der Sprache. Freilich sind die Verschiedenheiten zwischen der Sprache der Tscheroki und den Sprachen aller übrigen Huron-Irokesen-Sprachen so gross, dass die Abzweigung der Tscheroki vom gemeinsamen Stamm schon in sehr frühen Urzeiten stattgefunden haben muss. Ohne Zweifel ist der Volksstamm der Tscheroki von allen, bis in neuere Zeit erhaltenen Gliedern dieser Völkergruppe dasjenige, das am frühesten seinen Zusammenhang mit dem übrigen Völkerstock verloren hat.

Von den übrigen Sprachen dieser Gruppe besitzt die der Huronen (Wyandot) alle Merkmale der grössten Urthümlichkeit: sie steht den übrigen Irokesensprachen etwa so gegenüber, wie das Sanskrit unseren europäischen Sprachen; von allen Sprachen und Dialekten der Irokesen hat es die Eigenthümlichkeiten der ursprünglichen gemeinsamen Muttersprache am allertreuesten bewahrt. So besitzt das Huronische [3]) allein noch den labialen Buchstaben m, alle Irokesen dagegen sprechen, ohne die Lippen zu schliessen und sie ersetzen das ausfallende m auf verschiedene Weise, durch w, durch ein nasales ũw, durch ñh, durch ñkw, durch oy etc., ganz ähnlich wie die Engländer den verlorenen Gutturalbuchstaben ch durch andere Laute k (book), tsch (pitch), f (laugh) etc. ersetzen oder auch ganz fallen lassen (might). Phonetischer Verfall aber, sowie Abschleifung und Wortzusammenziehung sind Merkmale jüngerer Sprachen, und durch solche Wandelungen sind die Irokesendialekte gegenüber den Huronensprachen gekennzeichnet. Es ist wohl anzunehmen, dass sich das ursprüngliche Huron-Irokesische zunächst in das Huronische und Ur-Irokesische (im engeren Sinn) differenzirt hat. Während dann aber die

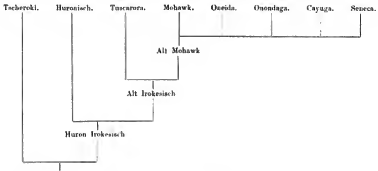
[1]) Horatio Hale, Indian migrations as evidenced by language. American Antiquarian, January and April 1883.

[2]) H. Hale, l. c., S. 9 ff.

[3]) H. Hale, ibid., S. 5.

erstere Sprache ihren Charakter zähe bewahrt hat, änderte sich im Lauf der Zeit und differenzirte sich reicher das Irokesische. Zunächst in die Sprache der Mohawks und der Tuscaroras. Von dem, unter allen Irokesen am meisten östlich wohnenden und nach seiner socialen und politischen Stellung geachtetsten Stamm der Mohawks, der „ältesten Brüder am Rathsfeuer des Irokesenbundes“, zweigten sich nach und nach die anderen Irokesen ab, und zwar in der Reihenfolge, wie diese in ihren Wohnsitzen von West nach Ost aufeinander folgen: zuerst die am weitesten nach Westen vorgerückten und in ihrer Sprache am weitesten von den Mohawks entfernten Senecas, dann nacheinander die Cayugas, die Onondagas, die Oneidas. Die Kluft zwischen den Sprachen der Senecas und der Mohawk ist so weit, dass sie Hale mit der Unähnlichkeit des Spanischen und Portugiesischen vergleicht.

Der Stammbaum der Sprachen dieser Völkergruppe würde sich danach in folgender Weise gestalten:



Die geographische Vertheilung der einzelnen Stämme der Irokesenfamilie spricht dafür, dass wir ihre Wohnsitze vor der Abspaltung ihrer jüngeren Glieder an der Nordseite der drei unteren grossen Seeen zu suchen haben. Hier wohnte noch bis in neuere Zeit die Hauptmasse der Irokesen, vor Allem ihr uralter Stamm, die Huronen. Wohl ist Zeit und Ort der Abzweigung ihres südlichsten Stammes, der Tscheroki, in vorgeschichtlicher Finsterniss verborgen; aber bei dem ersten Licht, das in ihre Urgeschichte fällt, finden wir sie ihren Brüderstämmen sehr viel näher gerückt; sie schlossen sich damals noch mit den übrigen Huron-Irokesen zu einer compacten Masse zusammen. Augenscheinlich waren sie der erste Stamm jener grossen Völkerfamilie, der südwärts vordrängte. Sie überschritten die Gewässer des St. Lorenzstromes, wahrscheinlich zwischen dem Huron- und Oberen See, bei Sault St. Marie, und scheinen dann südwärts zunächst bis nach Illinois vorgedrungen zu sein. Es sind besonders archäologische Gründe, die es wahrscheinlich machen, dass die Tallige vor ihrer Einwanderung nach Ohio eine Zeitlang hier sassen: hier kommen die auch in der Ohio-Moundprovinz beliebten Holz-Grabkammern in den Leichenhügeln vor, hier herrscht vor Allem die alte specifische Form der Ohio-Stein-Tabakspfeifen. Erst später wanderten dann wohl die Tallige ostwärts nach Indiana und Ohio, um nach langer Besiedelung dieses Gebietes durch die verbündeten Irokesen und Delawaren südwärts in ihre weit abgelegenen historischen Wohnsitze verdrängt zu werden.

Nach der Ablösung der Tscheroki theilte sich die Irokesenfamilie, indem die Huronen die alten Wohnsitze im Norden des Ontario- und Eriesees festhielten, während die noch vereinigten Irokesen das Land südlich von der unteren Hälfte des Ontario einnahmen. Hier waren zunächst auch noch die Tuscaroras mit den Irokesen vereinigt: ihre Differenzirung als selbständige Nation begann nach ihrer Tradition[1]) an den Fällen des von Süden her dem unteren Ontario zuströmenden Oswego River. Nach dieser Tradition seien sie dann zunächst westwärts gezogen, angeblich bis zum Mississippi, den ein Theil von ihnen überschritt; die Hinübergewanderten gingen zu Grunde, der Rest aber zog sich östlich zurück, wanderte über die Alleghanies und setzte sich schliesslich in Nord-Carolina fest.

Die Mohawks behielten ihre alten Wohnsitze südlich vom unteren Ontariosee; von ihnen zweigten sich nach und nach die westlich von ihnen wohnenden übrigen Stämme der „fünf Nationen" ab.

Tradition und sprachliche Gründe vereinigen sich so, um die Ursitze und Hauptwanderungen der Irokesenvölker noch verhältnissmässig deutlich erkennen zu lassen.

Weniger bestimmt, aber doch noch in ihren wesentlichen Zügen erkennbar, schimmern die Urwohnsitze und Wanderungen der Algonkin-Völker durch die Dämmerung der vorgeschichtlichen Zeit hindurch. Tradition, geographische Verbreitung der Stämme und linguistische Gründe vereinigen sich, um uns in der Umgebung der Südufer der Hudson's Bay die Ursitze dieser Völkergruppe erkennen zu lassen. Schon Gallatin hat die wichtigsten Züge des Zusammenhanges und der Bewegungen dieser Stämme richtig erkannt[2]). Er sah die nördlichen Algonkins als diejenigen an, deren Sprache der Ursprache noch am nächsten stand. In welchem näheren Verhältnisse die einzelnen dieser Sprachen oder Dialekte (der Montagnais, der Algonkins im engeren Sinn, der Ottawas, Kris, Tschippewäs etc.) zueinander stehen, ist noch nicht genauer studirt; jedenfalls erscheint die Sprache der um das Südufer der Hudson's Bay herumwohnenden Kris als eine der ältesten und reichsten Sprachen dieser ganzen Gruppe; vergleicht man mit ihrer Sprache die der südwestlichen (Illinois-) oder der südöstlichen (atlantischen) Algonkins, so scheint dieselbe den letzteren gegenüber eine ähnliche Stellung einzunehmen, wie das Sanskrit zum Portugiesischen oder Lateinischen. Alle Sprachen der über die Seeenlinie südwärts vorgedrungenen Algonkins sind jünger, durch geringere (im Osten) oder stärkere (im Westen) Abschleifung und Consonantenausfall charakterisirt, d. h. durch Merkmale, die die Zweigsprachen gegenüber den Stammsprachen auszeichnen. Am alterthümlichsten erscheint unter den Sprachen der Süd-Algonkins das Schani; es steht, obgleich es geographisch ein Zwischenglied zwischen den West- und Ost-Algonkins, den Miamis und Delawaren zu bilden scheint, doch jedem der beiden letztgenannten Dialekte weit ferner, als diese selbst zueinander stehen. Jedenfalls hat die Trennung der Schanis vom gemeinsamen Algonkin-Stamm weit früher stattgefunden, als die der Illinois und atlantischen Algonkins voneinander. Wie bei den Irokesen die Tscheroki, so scheinen bei den Algonkins die Schanis zuerst südwärts vorgedrungen zu sein. Es sind Gründe für die Annahme vorhanden, dass sie zunächst nach Wisconsin und Illinois vordrangen (möglicherweise waren sie es, die die in Süd-Illinois sitzenden Tallige ostwärts nach Ohio verdrängten), dass sie dann aber, von den später nachdringenden Illinois-Algonkins weiter ge-

[1]) Schoolcraft, Notes on the Iroquois, S. 104.
[2]) Gallatin, Synopsis of the Indian tribes, p. 29.

schoben, sich durch Kentucky in ihre historischen Wohnsitze in Tennessee hinüberzogen und so im Süden den Algonkinkreis um die Irokesenvölker schlossen. Denn inzwischen waren auch die atlantischen Algonkins, die später als die Schanis von ihrer Urheimath auswanderten, weit nach dem Süden vorgedrungen.

Fanden die südwärts wandernden Nord-Indianer das Land menschenleer, oder drängten sie bei ihrer Einwanderung in diese mittleren Gebiete zwischen atlantischem Ocean und Mississippi frühere Bewohner derselben hinweg? Diese Frage zu beantworten, scheint fast unmöglich zu sein, und doch hat die linguistische Forschung neuerdings Thatsachen gefunden, die zu Gunsten der letzteren Annahme zu sprechen scheinen. Neuere Untersuchungen von Horatio Hale haben auf die dritte grosse Sprachenfamilie in den Vereinigten Staaten, auf die der Dacotas, ein unerwartetes, überraschendes Licht geworfen. Man hatte bisher angenommen, dass die Prairien zwischen Mississippi und den Felsengebirgen nicht nur der historische Wohn-, sondern auch der Ursitz dieser Völkerfamilie gewesen seien; nur ein einziger Stamm, die Winnebagos, hatte sich bis über den Mississippi hinaus vorgeschoben (in Süd-Wisconsin bis zum Michigansee hinüber); früher (um 1700) wohnten auch noch nach dem Jesuitenmissionär Gravier die Arkansas, ein Glied der Dacotafamilie, am unteren Ohio, unterhalb der Einmündung des Wabash. Aber im Wesentlichen blieb doch der Satz bestehen, dass die Dacotas eine compacte, westlich vom Mississippi wohnende Völkergruppe bildeten. Nun fand aber Horatio Hale)[1], als er bei den letzten Ueberlebenden der Tutelos die Sprache dieses aussterbenden Volkes untersuchte, die überraschende Thatsache, dass dieser früher an der atlantischen Küste angesessene Stamm ganz unzweifelhaft der Dacotafamilie angehörte. Die Tutelos wohnten bei ihrem ersten Bekanntwerden in Virginien und dem östlichen Nord-Carolina, wurden dann aber im Anfang des 18. Jahrhunderts bei den Kriegen der ihnen benachbarten Tuscaroras mit den Weissen vertrieben und fanden mit ihren Verbündeten Aufnahme bei den Irokesen. Man hatte ihre Sprache bisher der Irokesen-Sprachenfamilie zugerechnet, aber die Untersuchungen Hale's lassen keinen Zweifel darüber, dass sie den Dacotasprachen einzureihen ist, und zwar die alleralterthümlichste Form derselben darstellt, so weit wir überhaupt diese Sprachen und Dialekte kennen. Am eingehendsten sind die Sprachen der Sioux und der Minnetari von Riggs und Matthews studirt worden. Aber sie zeigen so starke Abschleifungen und Wortzusammenziehungen, solche Armuth an grammatischen Formen gegenüber der Tutelosprache, dass diese als sehr viel alterthümlicher erscheint. Das Tutelo ist noch eine reich flektirende, die westlichen Dacotasprachen sind nur agglutinirende Sprachen, nur im Sioux sind noch einzele Flexionsreste vorhanden, bei den Minnetari sind sie ganz verloren gegangen.

Bei der compacten Zusammenfügung der Hauptmasse der Dacotavölker auf der westlichen Seite des Mississippi drängt sich Einem der Gedanke auf, dass die Tutelos wohl ein isolirter, weit von seinen Ursitzen und vom Hauptstamm der Dacotas abgedrängter Zweig dieser Völkerfamilie sei. Hale dagegen neigt sich der Ansicht zu, dass die Ursitze der Dacotas überhaupt nicht in ihrem jetzigen Gebiet, sondern östlich vom Mississippi zu suchen seien. Und dafür sprechen allerdings manche Gründe. Freilich fällt Catlin's Angabe, dass die Mandan's früher am Ohio gewohnt hätten, wie das aus den eigenthümlichen Resten von Hütten und aus der

[1]) H. Hale, Indian Migrations, S. 12 ff.

Lage der Dörfer am Ohio hervorgehe, nicht sehr in's Gewicht; auch Gravier giebt nur an, dass die Arkansas ganz am untersten Abschnitt des Ohio gewohnt hätten (unterhalb des Wabash), und dass deshalb dieser Fluss hier der Akansea River geheissen habe. Diese Gegend stösst aber so unmittelbar an die Grenzen der späteren Dacotas, dass sie für einen weiteren östlichen Sitz dieser Völkerfamilie in alten Zeiten nicht viel bedeuten will. Wichtiger ist der Umstand, dass, wie Owen Dorsey, der beste Kenner der heutigen Dacotas, sowie Miss A. Fletcher berichten, die Traditionen sämmtlicher südlicher Dacotastämme, der Omahas, Otoes, Kansas, Jowas, Missouris etc. in ganz bestimmter Weise darauf bestehen, dass ihre Vorfahren früher östlich vom Mississippi gewohnt hätten. Die einzigen Dacotas, die noch bis in unser Jahrhundert auf der linken Seite des Mississippi lebten, und zwar eine beträchtliche Strecke ostwärts, bis an den Michigansee, die Winnebägos, standen bei den südlichen Dacotas jenseits des Mississippi in grossem Ansehen, wurden von ihnen als „Onkel" angeredet und als der Vaterstamm aller westlichen Südstämme der Dacotas angesehen [1]). Hale vergleicht das Verhältniss zwischen Winnebägos und südlichen Dacotas mit dem zwischen Mohaks und den westlich von letzteren wohnenden Irokesen, während sich die Tutelos zu den Winnebägos verhalten, wie die Huronen zu den Mohaks. Bei der Vertheilung der Wohnsitze der Dacotastämme liegt es nun nahe, anzunehmen, dass eine Wanderung von Ost nach West stattgefunden hat: die ältesten Dacotas, die Tutelos, sassen noch in historischer Zeit in Virginien, die jüngeren Winnebägos schon weit westlich davon, aber immer noch auf dem östlichen Mississippiufer, die jüngsten Stämme, die heutigen Süd-Dacotas endlich, sind über diesen Strom hinübergewandert; zum Theil hat diese Wanderung, wie bei den Arkansas, noch in historischer Zeit stattgefunden. Für eine solche Annahme der Ursitze und der Wanderungen dieser Völkergruppe ist immerhin einige Begründung vorhanden. Es fragt sich aber dann: welches waren die Ursachen so grosser Verschiebungen? Und hier bieten sich die Südwanderungen der kraftvollen Nordvölker, der Irokesen und Algonkins, als wahrscheinliche Ursache dar. Bestand wirklich in Urzeiten eine solche Verbreitung der Dacotas, dann stiessen die südwärts vordringenden Tallige und Schanis auf dieselben und verdrängten sie nach und nach; es erklärt sich auf diese Weise leicht, wie ein uralter Dacotastamm, die Tutelos, östlich von den Alleghanies sitzen bleiben, und wie er durch eine so weite räumliche Kluft von der grossen Masse der Dacotas getrennt werden konnte. Von den letzteren hielten nur noch die Winnebägos vom Mississippi gegen die Algonkin Stand, die übrigen Dacotas dagegen waren ganz in die westlichen Prärien jenseits des grossen Flusses ausgewichen. Die höhere Cultur der ackerbautreibenden Nordindianer vertrieb die roheren Stämme aus den für den Ackerbau geeigneteren östlichen Gegenden, die Dacatos zogen sich auf das ihnen am meisten zusagende Gebiet der Steppen mit den unendlichen Büffelheerden zurück.

Die vierte der hier in Frage kommenden Völkerfamilien, die der Tschahta-Maskoki, hatte in historischer Zeit ihren compacten Wohnsitz zwischen unterem Mississippi und Atlantischem Ocean und zwischen Mexikanischem Golf und der Wasserscheide der Gewässer des Ohio. Sie bestand aus einer Anzahl von Völkern, den im mittleren und südlichen Theil des Staates Mississippi und östlich davon bis zum Tombigby River wohnenden Tschahtas (Tschoktas), den

[1]) H. Hale, Indian migrations, S. 15 Anm.

Tschikasas im nördlichen Theil der Staaten Mississippi und Alabama, am Oberlauf des Yazoo und des Alabama River, den östlich von diesen beiden Völkern wohnenden Kriks oder Maskoki (Muscogulchee), sowie den erst im vorigen Jahrhundert in Florida eingewanderten Seminolen. Sie umschloss eine Anzahl kleiner, sprachlich isolirter Völkertrümmer, wie die Katabas (Carolina), die Yuchis am Savannah River, die Timucua in Florida, die Natchez und Taensa am unteren Mississippi etc.

Tiefe Dämmerung liegt auf der Vorgeschichte dieser Völker; weder die Sprache, noch die Tradition derselben liefern uns exacteren und tiefer gehenden Anhalt. Dass wir es mit einer einzigen grossen Völkerfamilie zu thun haben, zeigt uns der gemeinsame Zug in den Alterthümern (Fundament-Mounds) ebenso wie die Verwandschaft der Sprachen. Denn so weit diese bekannt sind, weisen sie auf eine gemeinsame Ursprache hin, die freilich bei der grossen Verschiedenheit der einzelnen Sprachen und Dialekte in graue Zeitferne zurückzusetzen ist: Gatschet schätzt die Zeit, die seit der Sprachentrennung verflossen ist, auf 8000 bis 10 000 Jahre[1]), und H. Hale hält den Abstand der Hauptgruppen dieser Sprachenfamilie, der Krik- und der Tschahta-Tschikasa-Sprachen für grösser, als den, der irgend welche Sprachen in der Algonkin- oder Irokesengruppe scheidet[2]). Er vergleicht das Verhältniss zwischen den Hauptsprachen der Tschahta-Maskoki-Familie mit dem zwischen der Tscheroki- und den Irokesensprachen. Im Ganzen sind diese Sprachen zu wenig bekannt, als dass man Vermuthungen über ihren Zusammenhang und die Wanderungen dieser Stämme aufstellen könnte.

Die Traditionen der Tschahta-Maskoki-Völker werfen ebensowenig helleres Licht auf ihre Vorgeschichte; die meisten von ihnen bewegen sich in einer oder der anderen von zwei einander widersprechenden Bahnen. Entweder erzählen sie, dass der betreffende Stamm autochthon ist: es geht die Sage, dass sie aus der Erde durch Höhlen heraufgestiegen seien und oft werden ganz bestimmte Erdöffnungen als die Ursprungsstellen von Stämmen gezeigt. So lag die „Muskohgeh Cave" in Nanne Hamgeh Old Town[3]); Romans wurde noch das „Loch im Boden" gezeigt, aus dem die Tschoktas heraufgekommen seien[4]); der Kriegshäuptling der Kriks, Milfort, suchte 1781 mit 200 jungen Kriegern die Höhlen am Red River auf, aus denen sein Volk hervorgegangen sein sollte[5]). Aber ebenso häufig erzählen die alten Sagen von Wanderungen dieser Stämme. Und zwar sollen diese Wanderungen regelmässig von West nach Ost stattgefunden haben. So kamen nach Tchikilli's Erzählung die Kasiχta, die Kawita und Tschikasa aus dem Westen[6]). Nach einer in dem Missionary Herald[7]) veröffentlichten Tradition kamen die Kriks von einem, im fernen Westen gelegenen Land, ihnen folgten die Tschahta[8]). Die verschiedensten, bei den Maskoki gesammelten Traditionen sprechen von ostwärts gerichteten Wanderungen[9]). Und selbst da, wo die Sage die Stämme aus der Erde aufsteigen lässt, verlegt sie doch den Ort dieser Völkergeburt gewöhnlich in den Westen,

[1]) A. Gatschet, A migration Legend of the Creek Indians, p. 53.
[2]) H. Hale, Indian migrations, S. 17.
[3]) Adair, History of the American Indians, S. 195.
[4]) Gatschet, Migration Legend, S. 106.
[5]) Ibidem, S. 230.
[6]) Ibidem, S. 222.
[7]) M. H. Boston, vol. XXIV, S. 215.
[8]) Gatschet, Migration Legend, S. 106.
[9]) Gatschet, Ibidem, S. 235.

so die von Adair erwähnte „Muskohgeh Cave" in Nanne Hamgeh Old Town ganz an das westliche Ende des Maskokigebietes, die von Milford genannten und aufgesuchten Höhlen an den Red River, 150 Legnas jenseits des Mississippi [1]). Auch die Aehnlichkeit in der Form der für diese ganze Zone so bezeichnenden „Pyramiden-Mounds" und der steinernen Teokallis Mexico's spricht vielleicht für frühere Berührungen im Westen. Falls aber solche stattgefunden haben, reichen dieselben jedenfalls in eine überaus ferne Zeit zurück. Gerade die Länder der Tschahta-Maskoki sind von allen hier in Frage kommenden Gegenden am frühesten von Europäern durchwandert worden (Cabeza da Vaca, de Soto): aber wir finden schon damals dieselben Stämme an denselben Orten, wo sie noch in unserem Jahrhundert lebten und zum Theil noch in unseren Tagen leben. Sehr wahrscheinlich hat sich ein grosser Theil der Sprachen-Differenzirung schon in demselben Gebiet vollzogen, das diese Indianer noch in historischer Zeit in compacter Besiedelung bewohnten, und wir irren wohl nicht, wenn wir annehmen, dass dies südliche Gebiet schon in der Zeit der Südwärtswanderung der Algonkin und Irokesen im Ganzen ebenso von den Tschahta-Maskoki besetzt war, wie in historischer Zeit.

Ueberblicken wir noch einmal die vorgeschichtlichen Ereignisse in dem hier behandelten Gebiet. Die geschichtliche Epoche beginnt in den verschiedenen Theilen desselben nicht gleichzeitig. Während schon ein halbes Jahrhundert nach der Entdeckung Amerikas der Ländersaum im Norden des Mexikanischen Golfes durch Cabeza da Vaca und durch de Soto's Expedition geschichtlich erhellt wird, liegt noch mehr als hundert Jahre später tiefes prähistorisches Dunkel auf der mittleren und nördlichen Zone des Moundgebietes. Sobald in der Mitte des 17. Jahrhunderts die ersten Europäer dorthin vordringen, sehen wir im Norden kriegerische Völker, im Centrum dieses Gebietes ein Ruinenfeld, auf dem nicht allzulange vorher blutige Schlachten geschlagen worden waren; das südlichste Glied der Irokesenfamilie, die Tscheroki, sind von ihren Stammesgenossen aus ihren Wohnsitzen am Ohio vertrieben und südwärts nach den höchsten Theilen des Alleghanygebirges verdrängt. Es war der Abschluss der grossen prähistorischen Wanderungen. Kräftige Stämme der Irokesen- und Algonkinfamilien hatten von ihren Ursitzen aus Vorstösse nach dem Süden gemacht, die Tallige, die älteste Abzweigung der Irokesen, hatten sich im Ohiogebiet, die Algonkins im Osten (atlantische Stämme), im Westen (Illinoisstämme) und im Süden (Shanis) ihrer Urheimath festgesetzt. Manche Gründe sprechen dafür, dass sie bei ihrer Einwanderung die vorher in diesen Gebieten sitzenden Dacotas zersprengt und vertrieben haben; ein ganz kleiner Rest der letzteren, die Tutelos, erhielt sich im Osten der Alleghanies bis in historische Zeit, der grösste Theil der Dacotas aber wanderte westwärts; nur ein einziger dieser westlichen Stämme der Dacotas, die Winnebågos, erhielt sich östlich vom Mississippi, die grosse Masse dieser Völker überschritt den Mississippi und nahm von den Büffelprärien im Westen desselben Besitz.

Ueber die Wasserscheide zwischen Ohio und Mexicanischem Golf scheinen diese Völkerbewegungen nicht hinübergereicht zu haben; hier sassen seit uralter Zeit, in weit divergirende Stämme sich differenzirend, die Tschahta-Maskoki.

[1]) Gatschet, Migration Legend, S. 230.

So lässt sich noch in dämmerigen, aber im Grossen und Ganzen doch wohl richtigen Umrissen die Völkervertheilung im Beginn der grossen Wanderungen erkennen: in bandartiger, westöstlicher Anordnung folgten sich die Urstämme der vier grossen Völkergruppen von Norden nach Süden. Ganz im Norden, am Südufer der Hudson Bay (und wohl auch östlich und westlich davon), sassen die Ur-Algonkin; nach Süden von ihnen, an der Nordseite der unteren grossen Seen, die noch nicht getrennten Tscheroki-Huron-Irokesen; in der mittleren Zone, im grossen Stromgebiet des Ohio, wahrscheinlich die Ur-Dacotas und südlich davon in den Golfstaaten die Ur-Tschahta-Maskoki.

Jenseits dieser ersten prähistorischen Völkerdämmerung liegt tiefe Nacht, in welcher nur ganz wenige anthropologisch-ethnologische Funde, wie einzelne Sterne am dunklen Himmel sich abhebend, uns von dem Dasein des amerikanischen Menschen bis zurück in die Diluvialzeit, vielleicht bis in die späte Tertiärzeit berichten.

III.

Vorgeschichtliche Wälle und Wohnplätze in den fränkischen Gebietstheilen der Herzogthümer Sachsen-Meiningen und Coburg.

Von

G. Jacob.

In den erwähnten Landstrecken kommen Stein- und Erdwälle vor, jene aus Basalt-, Sand-, Kalksteinen u. s. w. von unregelmässiger Form und Grösse, wie sie die Umgebung lieferte, diese aus steinhaltiger Bodenerde. Eine Ausnahme machen jedoch die Steinwälle des kleinen Gleichbergs bei Römhild (Herzogthum Meiningen), die, ursprünglich Wallmanern (Trockenmauern), absichtlich zerstört, oder im Verlauf von Jahrtausenden verfallen, die Form von Wällen annehmen, und diese sind das einzige Beispiel von den zu besprechenden Steinwällen, in deren Innern Manerreste gefunden wurden.

Ringwälle von Stein trifft man auf den zwei Gleichbergen bei Römhild, drei concentrische auf dem kleinen, einen einfachen auf dem grossen Gleichberg, der iedoch, wie dieses häufig beobachtet wird, an einer jäh abfallenden Stelle eine Lücke zeigt, einen Ringwall auf dem Bergkegel der Dissburg an der Meiningen-Weimarischen Landesgrenze, einen geradlinigen Querwall hinter dem Vorsprung des Queienbergs bei Qneienfeld (Amtsgericht Meiningen), einen Ringwall auf dem Rücken des Dolmar bei Meiningen und auf dem Melkerser Felsen bei Melkers (Amtsgericht Meiningen), der vollständig geschlossen ist, während die übrigen einen oder mehrere Eingänge haben. Brand und Glaswälle fehlen, und nur an den Basaltwällen des kleinen Gleichbergs fand man eine längere Strecke und zwei kleine Stellen verglaster Steinmauern, alle in der Nähe von Quellen, und habe ich mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen, dass die Verschlackung nicht eine absichtliche, sondern eine zufällige war, da die Basaltsteine durch das Feuer von Industrie- und Arbeiterstätten der Töpfer (in geringer Entfernung drei Brandplätze mit gebranntem Estrich) und der Schmiede verglast wurden.

Die zu erwähnenden Erdwälle bestehen aus Erde und Steinen, weil sie theilweise aus der Grabenerde der Wallgräben errichtet, theilweise aus oberflächlichen Erdschichten zusammen

geschaufelt sind. Ueberschüssige Erde bei der Anlage von Wallburgen lagerte man an den Bergseiten ab, so dass z. B. eine hervorragende, halbrunde Stelle neben dem untersten Wallgraben der Altenburg am grossen Gleichberg bei Römhild, in zutreffender Weise als Schutthalde bezeichnet werden kann.

Die weit älteren Steinwälle haben keine Wallgräben und während sie gewöhnlich in hoher, freier Berglage vorkommen, findet man Erdwälle auch auf Bergvorsprüngen, Anhöhen und an Abhängen, oft im Versteck des Waldes mit beschränkter Aussicht. Im Herzogthum Meiningen haben Erdwälle, von Burgwällen abgesehen, der Hühnerberg, ein kleiner Seitenkegel der Gleichberge, die Altenburg, ein Seitenausläufer des grossen Gleichbergs, der Burgstadel am Hühnerrücken bei Mendhausen (Amtsgericht Römhild), der Queienberg bei Queienfeld (Erdwälle und ein Steinwall), der Spanshügel bei Schlechtsart (Amtsgericht Heldburg), der Grüber Berg bei Weitesfeld (Amtsgericht Schalkau), der Lehnhügel bei Ummerstadt (Amtsgericht Heldburg), die Kappel bei Sonneberg und angeblich auch der Bless bei Eisfeld, im Herzogthum Coburg die Buchleite, Name eines Wallbezirks hinter Schloss Callenberg bei Coburg, der Fürwitz hinter der Veste Coburg und die spanische Kuppe bei Gauerstadt (Amtsgericht Rodach). Diesen schliesse ich noch an, weil an der Grenze Meiningens, den Bühlberg bei Sternberg und die Schwedenschanze bei Kleinbardorf, beide Orte zum Amtsgericht Königshofen i. Gr.

Bei der Anlage der Stein- und Erdwälle, die ringförmig, oval, oblong, in grösseren und kleineren Kreisabschnitten, in gerader Richtung u. s. w. vorkommen, war zunächst weniger eine planmässige Ausführung, als das allgemeine Schutzbedürfniss ausschlaggebend, wobei man Form und Grösse der Wälle der Oertlichkeit anpasste. Alte und besonders starke Wälle auf isolirten Bergkegeln beschützten aber ausser dem Leben und Besitz des vorgeschichtlichen Menschen auch seine Stamm- und Gauheiligthümer, was man zuweilen noch aus den Bergnamen, aus Localmythen und Sagen, aus dem Vorkommen von Capellen und Kirchen in Wallgebieten und aus Ortsbezeichnungen entnehmen kann. Dieses gilt besonders für den kleinen Gleichberg, die Steinsburg, an die sich zwei Mythen Wodans knüpfen.

1. „Hans Spörlein zu Römhild hat 3 Pferd gehabt, jedes mit einem (sehenden) Auge, ebenso auch der Fuhrmann. Der ist um Wallfahrts mit einem Fass Wein auf die Steinsburg gefahren, hat sich trunken getrunken und ist über die Steinrücken mit Pferd und Wagen unverletzt herabgekommen.

2. Ein wüster Mann, Michel Bass, hat sich einst als Einsiedler auf der Steinsburg, und zwar in der Kirche aufgehalten, der hatte ein Horn, womit er stets gedutt, woher das Sprüchwort entstand, ja, wenn wird es werden? Wenn der Michel auf der Steinsburg dutet.“ (Aus den ungedruckten Collectaneen G. Doelers, Pfarrers in Haina bei Römhild am Ende des dreissigjährigen Kriegs.)

Der Sonnengott Wodan war nach altgermanischem Mythus einäugig, weil er ein Auge an Mimir abgeben musste, als er, um die Gabe der Weissagung zu erlangen, aus seinem Brunnen trinken wollte. Deshalb waren Menschen und Thiere mit nur einem Auge in seinem Dienst bevorzugt. Auch die Pferde Wodans, die Sonnenrosse, waren einäugig. Er selbst hat mehr als 100 Namen und tritt nach Kuhn's Märkischem Sagenbuch auch als General Sparr auf, so dass offenbar dem Römhilder Spörlein und dem Brandenburgischen Sparr ein älterer Wodansname zu Grunde liegt. Auffahrt und Niederfahrt sind die beiden Jahreshälften, auf- und absteigende

Sternenbahn. Die ungefährdete Rückfahrt über die Steinhalden beruht auf der Macht Wodans, als Beherrscher der Lüfte, Länder und Meere zu überschreiten.

Die zweite Mythe verherrlicht Wodan als wilden Jäger (Wodan = Furor nach Adam v. Bremen). Sein Horn (Giallahorn) ist das Horn der Weissagung, mit dem er seine Prophezeiungen verkündet, sei es im Sturm der Winde „de Wode tüt", oder als Einsiedler auf einem Berg. Schon J. Grimm hat nachgewiesen, dass christliche Heilige für germanische Göttergestalten eingestellt wurden, z. B. auch St. Martin für Wodan, St. Leonhard für Freyr, St. Georg für Baldur, Maria für Frigga, Freia u. s. w.

An seine Stelle setzte man den Erzengel Michael, dem man auf der Hochebene des Bergs eine Capelle errichtete, die jedoch nach der Reformation verfiel. Auch die schon erwähnte Dissburg ist etymologisch nur als die Burg des Tyr (Zio), Gen. Tys, des leuchtenden Schwertgottes und Schlachtenlenkers zu erklären. Die Steinwälle beider Berge gewährten aber nicht nur die sichere Ausübung sacraler Handlungen und ungestörter, durch die Heiligkeit des Orts in den Schranken der Ehrfurcht gehaltener Volks- und Gerichtsverhandlungen, sondern auch ausreichenden Schutz der Familie und des Eigenthums. Ausser dem sagenumwobenen Gleichberg haftet auch eine Jungfrauensage an dem mit Wällen befestigten Queienberg und scheint er die Cultstätte einer germanischen Göttin von hervorragender Bedeutung gewesen zu sein, da man auf dem Queienberg eine Capelle zu Ehren der Gottesmutter Maria erbaute. Jedoch nicht alle Steinwälle mögen eine so vielseitige Schutzverwendung gehabt haben und die einfachen, geschlossenen Ringwälle dürften in der Mehrzahl nur umwallte Viehgehege (Viehburgen) gewesen sein.

Eine genauere Kenntniss darf man über die weit jüngeren Erdwälle beanspruchen, die, obschon häufig als Burgen bezeichnet, doch keine Spur mittelalterlicher Burganlagen zeigen, wenn sie auch bis in das Mittelalter hineinreichen, jene Erdschanzen, die öfters hinter und in der Nähe verfallener, oder noch bestehender Schlösser und Burgen, wie in der Nähe von Dörfern liegen. Sie umgeben eine dreiseitige, ovale, runde oder rechteckige Bodenfläche von ungleicher Grösse und sind zuweilen durch Quergräben mit Wällen, oder ohne diese in 2 bis 3 Quartiere getheilt. Nachgrabungen an und in denselben ergeben nur geringe Ausbente, aber die wenigen Funde bestätigen ihre spätere Entstehungszeit. In der Regel auf waldigen Bergvorsprüngen oder Abhängen angelegt, hatten sie einen vorwiegend landwirthschaftlichen Nutzungszweck, nämlich den umgebenden Wald, Waldgründe und Bergwiesen durch Haus- und Gemeindeheerden abzuweiden und den im Freien nächtigenden Hausthieren Schutz zu gewähren. Sie waren daher nur umwallte Viehgehege, Pferche, die ausnahmsweise auch Menschen zu Schutz- und Zufluchtsorten dienen konnten.

Am besten bestätigt diese Annahme die Altenburg (Viehburg), am grossen Gleichberg bei Römhild, die verhältnissmässig gut erhalten und deren Weidebezirk noch deutlich zu erkennen ist. Ehe ich jedoch auf dieselbe eingehe, darf eine ältere Anlage von gleicher Bestimmung und eine der ältesten vorgeschichtlichen Viehburgen, der Steinwall des grossen Gleichbergs, nicht übergangen werden.

1. Der Ringwall des grossen Gleichbergs bei Römhild.

Der mehr ovale Wall, nur an der Ostseite des schroffen Bergabhangs nicht geschlossen, heisst die Rentmauer (Grenz-, Umfassungsmauer), ein Name, der auch bei vorgeschichtlichen Wallburgen Süddeutschlands vorkommt, und hat einen Raumgehalt von 15 Hectaren. Ohne Wallgraben, wie die Wälle des kleinen Gleichbergs, fehlen Wohngruben in seiner Umgebung, die an den Wällen des kleinen Gleichbergs häufig vorkommen. Man kann daher einen andauernden Menschenverkehr in demselben um so mehr ausschliessen, als auch anthropologische Funde (Topfscherben, Mühlsteine oder Bruchstücke derselben, Bronze- und Eisengegenstände) bis jetzt noch nicht beobachtet wurden.

Der alte Name (a. 867) des grossen Gleichbergs, der bei den Bewohnern seiner Umgebung kaum noch bekannt ist, war Bernberg, nicht zu ahd. bëro Bär, sondern zu ahd. ber, gen. bern, baer, lat. aper Eber, jetzt noch provinziell Schweinsbär, und Bernberg daher = Berg des Ebers, Eberberg.

Da der Wall des grossen Gleichbergs aus geschichteten rohen Basaltsteinen besteht, wie die Wälle des kleinen Gleichbergs, — wahrscheinlich verläuft auch, wie dort, in seinem Innern eine Mauer (Rentmauer) —, so kann man ihn nicht für jünger, als jene halten. Denn auch Einzelfunde, die man bei der Anlage von Holzwegen und beim Abräumen von Basaltlagern, aber nur an den Abhängen des grossen Gleichbergs machte, zeigten dieselben Culturperioden, welche die Funde des kleinen Gleichbergs charakterisiren. Er hat drei Eingänge, einen von Norden und zwei von Westen. Einige 100 Schritte unter der östlichen Wallseite heisst eine Stelle mit mehreren Vertiefungen zwischen regellos lagernden Felsblöcken die „Metzgerslöcher“, in denen eine Quelle entspringt, unter diesen aber, am Fuss des grossen Gleichbergs, liegen die „Heinzenlöcher“ (Wohnungen der Riesen?). Wohngruben sind dort zwar nicht mehr nachzuweisen, da sie wahrscheinlich schon lange durch wiederholtes Roden und durch Waldculturen verschwunden sind, aber vor mehreren Jahren wurden dort unter Stockwurzeln zwei scheibenförmige Handmühlsteine von Sandstein (Bodensteine) gefunden von gleicher Form und Grösse wie die Mühlsteine des kleinen Gleichbergs. Diese Funde beweisen daher, dass Menschen sich dort längere Zeit aufhielten, vermuthlich Hirten, die den etwa 10 Minuten entfernten „Sanrangen“ an einer Wand des kleinen Gleichbergs als Weideplatz für Schweine benutzten. Wenn daher der Wallraum des grossen Gleichbergs nach seiner urkundlichen Namensform ein nächtlicher Lagerplatz für Schweine war, der Wall aber ein gleich hohes Alter, wie die Wälle des kleinen Gleichbergs hat, so lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass er auch von der Tènebevölkerung des unmittelbar anstossenden kleinen Gleichbergs zum Schutz ihrer Schweineheerden errichtet wurde, etwa in den letzten drei Jahrhunderten v. Chr. Mit absoluter Sicherheit ist dieses jedoch, wie bei vielen vorgeschichtlichen Fragen, nicht festzustellen, da man den Namen Bernberg nicht bis in die Tènezeit verfolgen kann und man nicht weiss, ob er erst in geschichtlicher Zeit aufkam und ob er auf Zucht- oder Wildschweine zu beziehen ist. Denn der grosse Gleichberg war seit Menschengedenken der Aufenthaltsort von Wildschweinen und in den Berichten aus der Zeit des dreissigjährigen Kriegs wird immer über den grossen Wildschaden geklagt, den sie in den Getreidefeldern der angrenzenden Dorffluren anrichteten.

Und noch im Anfang unseres Jahrhunderts mussten die Dorfbewohner ihre an den Gleichbergen liegenden Getreide- und Kartoffelfelder durch Feuer, blinde Schüsse, Lärmen mit Holzklappern, mit Peitschenknall und Schreien vor Verwüstung schützen.

2. Der Wallbezirk der Altenburg am grossen Gleichberg bei Römhild.

In Drittelhöhe des grossen Gleichberges zweigt ein Bergrücken ab, der in westlicher Richtung verlaufend, sich in zwei Bergvorsprünge theilt. An dem Spaltwinkel beginnen die Wälle mit vorliegenden Gräben und dehnen sich fast über den ganzen Bergrücken aus. Sie bilden ein Rechteck mit abgerundeten Ecken, dessen Längsseiten wegen der ungleichen Breite der Bergoberfläche nur in annähernd gerader Richtung verlaufen. Der Wallbezirk heisst die Altenburg = alte Burg, ein Name, der entweder als differenzirende Bezeichnung in Aufnahme kam, als auf dem nur durch ein schmales Thal von der Altenburg getrennten Hartenberg eine jüngere Burg gebaut, oder als sie aufgegeben, verfallen und nicht mehr benutzt wurde. Sie hat eine Länge von 247 und eine wechselnde Breite von 41 bis 126 Schritten. Ihr Wallraum ist durch zwei Querwälle mit Gräben in drei ungleich grosse Höfe getheilt, von denen der untere der kleinste, aber breiteste, der mittlere der längste und schmalste und der obere breiter als der mittlere ist. Dieser liegt eben, während die zwei unteren Höfe eine abhängige Bodenlage haben.

Die Wälle der Altenburg sind streckenweise mit schweren Basaltsteinen belegt, die, weil Verkehrshindernisse im Wallraum, auf diese Weise beseitigt wurden. Am stärksten sind die Aussenwälle der Nordseite der Altenburg und beide Querwälle befestigt, die annähernd parallel verlaufen. Sie sind 4,5 bis 5,5 m breit und 2,5 bis 3 m hoch. Die grösste Höhe hat der unterste Wall, der, die Bergspalte schliessend, über beide Bergschenkel der Altenburg läuft, aber in seinem nördlichen Anschluss mit dem Wallgraben zerstört und eingeebnet ist, während alle übrigen Wallstrecken unversehrt geblieben sind.

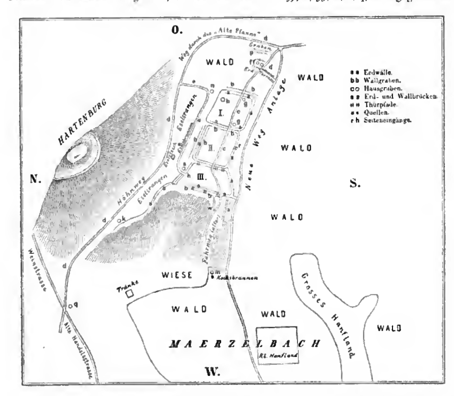
Die Wallgräben sind 2 bis 5 m breit und 1 bis 1,5 m tief, fehlen jedoch an der Süd- und Nordseite des Quartiers I, wo der Berg einen starken Neigungswinkel hat. Dagegen ist die Nordseite der Abtheilung II mit Doppelgräben und Mittelwall versehen. Allein nicht nur der Bergrücken der Altenburg war befestigt, sondern auch ihre nächste Umgebung. Denn von den Enden des untersten Querwalls liefen schwache Walllinien bis zu hundert und mehr Schritten über den Rücken der Bergäste, vor dem obersten Wall lag eine breite Querterrasse und in einiger Entfernung lief ein breiter Graben von dem südöstlich einführenden Weg in die Thalsohle der alten Pfanne [1]).

In die Altenburg führten zwei Fahrwege, von Westen und Südosten, die durch den Weg *cc*, der in Wagenspurbreite in der Längenachse derselben verlief und beide Querwälle fast im rechten Winkel schnitt, verbunden waren, ein dritter Weg zur Altenburg kam von der Nordseite. Ursprünglich jedoch ging der Weg von Westen, links von der „neuen Weganlage", über den Rücken der rechten Bergzunge, wo man noch alte Wegspuren *w* und am Waldsaum einen alten Hohlweg findet. Südöstlich konnte man die Altenburg auf dem Wege *ddd* erreichen, der

[1]) Zu den folgenden Ausführungen verweise ich auf die beigegebene Situationskarte.

zwischen ihr und der Hartenburg verlaufend, in weitem Bogen durch die alte Pfanne, einen pfannenförmigen Bergeinschnitt führt, während der dritte Weg *ee* von jenem abbiegend, aber an seiner Abzweigungsstelle nicht mehr nachzuweisen, an der nördlichen Bergseite der Altenburg bei *h* in das Quartier III führte. Ausserdem kommt noch ein Walldurchschnitt mit einer niedrigen Erdbrücke an dem südlichen Seitenwall des Quartiers II bei *r* vor, der jedoch, weil nicht mit einem alten Weg verbunden, nur ein Triftweg war.

Sowohl in dem Quartier I, wie in der Nähe und Umgebung der Altenburg, findet man Trichter- und flache Rundgruben, die auf der Karte mit *ff*, *h*, *gg*, *n*, *k*, *q*, *m* angegeben sind,



Wohnstätten zu vorübergehendem Aufenthalt. Nur *gg*, *n* sind runde Flachgruben und nur eine Grube *f* vor der Terrasse des oberen Quartiers und dicht am Wege zur Altenburg ist viereckig. In dem Kreuzungswinkel des „Höhenwegs" *ddd* mit der Weinstrasse lag eine 2 m tiefe Trichtergrube *q*, die Jahrhunderte lang erhalten, durch die Separation der Römhilder Flur bald zugeschüttet und verschwunden sein wird, eine zweite, *k*, liegt dicht unter dem schmalen Grat des linken Bergastes der Altenburg. Ueber ihr, der andern Bergseite zugekehrt, erhebt sich ein kleiner Schutthügel, der Inhalt der Trichtergrube, und zu einem Beobachtungsposten geeignet. Eine umfangreiche und die einzige trichterförmige Wohngrube im

ganzen Wallbezirk *h* liegt im Quatiere I, seitlich von dem Burgweg an der offenen, aber ursprünglich wohl durch einen starken Zaun verwahrten Nordseite und hat bei einer Tiefe von 3 einen Randdnrchmesser von 7 bis 8 m. Aber was sie besonders von anderen vorgeschichtlichen Wohngruben unterscheidet, ist ein mässig hoher Ringwall von Erde, der ersichtlich aus dem Inhalt der Grube besteht. An ihrem Rand ist noch der alte Thürpfad zu erkennen. Die grösste Erdgrube *m* von Stubentiefe mit einer Oeffnung von 8 m liegt aber hinter dem Kochsbrunnen. In diese führt ein mehr als meterbreiter Weg, der bis zur Grubensohle reicht, so dass ein Mann zu Pferd bequem einreiten und sich einstellen konnte. Es sind sechs grössere Erdgruben *f f h k q m* in der Nähe der Altenburg, deren Randdurchmesser zwischen 5 bis 8 und deren Tiefe zwischen 3 bis 4 m schwankt, während die kreisförmigen Flachgruben *g g n* nur bis zu 3 m breit und 0,5 m tief sind.

Aus der Grösse, Form und Lage der Erdgruben, wie aus örtlichen Bezeichnungen und Erscheinungen, kann man jetzt noch ihre Benutzungsweise erkennen, besonders wenn man die Bestimmung der Altenburg im Auge behält. Denn die Heerden, die in ihr die Nächte zubrachten, am Tage aber im Wald oder auf den Wiesengründen der Umgebung weideten, konnten nicht ohne Aufsicht bleiben, und da es verschiedene Hausthierarten waren, — die Altenburg war im Mittelalter Gemeindeeigenthum des 20 Minuten entfernten Dorfes Milz, weshalb sie auch urkundlich immer nur die Milzer Altenburg genannt wird —, so lässt sich voraussetzen, dass die Esel-, Rindvieh-, Ziegen-, Schaf- und Schweineheerden der Dorfgemeinde von besonderen Hirten beaufsichtigt wurden.

Unmittelbar am Fusse der Altenburg und vor dem Kochsbrunnen lag ein Weideplatz, der auf einer Rodefläche im Wald des Erzelbachs (auch Merzelbach = zu *m* Erzelbach) angelegt ist, wie es eine breite Lücke in der Waldgrenze zeigt. Die Stelle war mit sachlichem Verständniss gewählt, weil sie durch den Abfluss des Kochsbrunnens und eine Nebenquelle bewässert werden konnte. Auch konnte durch die vereinigten Quellfäden ein weiter unten und seitlich angelegtes Wasserbecken, das bis in neuere Zeit zum Einlegen hölzerner Brunnenröhren benutzt wurde, zur Viehtränke dienen. Eine zweite, weit grössere Rodefläche, das grosse Hanfland [1]), befindet sich mehrere Hundert Schritte hinter dem Kochsbrunnen am Fuss des grossen Gleichberges und ist noch auf drei Seiten von Wald umgeben. Auch diese, ein Wiesengrund von 14,75 h Flächeninhalt, hatte günstige Bewässerungsverhältnisse, da am Kopf des langen, mässig breiten und im Bogen verlaufenden Wiesenstreifens eine ergiebige Quelle entspringt, die, denselben durcheilend, einen kleinen, aber jetzt verrasten Teich an seiner Ausgangsstelle füllte.

---

[1]) Der Name Hanfland ist nicht von ahd. hanaf, nhd. hanef Hanf abzuleiten und als Wiese zu erklären, auf der Hanf geröstet wurde. Denn der Hanfbau war in jener Gegend unbekannt und ausserdem hatten die Einwohner von Milz auf ihren Dorfwiesen eine viel bequemere Gelegenheit zum Hanfrösten, als auf dem 20 bis 25 Minuten von Milz entfernten Hanfland. Auch die Ableitung von kelt. camb. krumm und Hanfland = Krummland ist abzulehnen. Beachtenswerth ist aber ein grosses Gräberfeld der Tènezeit (etwa 80 Hügel, meistens durch alte Grabversuche beschädigt), das im Walde seitlich vom grossen Hanfland liegt. Da nun vorgeschichtliche Gräber gewöhnlich in der Nähe alter Cultstätten liegen, so ist die Annahme eines Hains zulässig, dessen Name jedoch verloren gegangen ist. Dann hanf aus hanef zu ahd. hagan, mit Ausstossung des g zwischen zwei Vocalen = han Dornstrauch, Hege, Verhau, Hain, + apha, affa, aphe, fe ef Wasser und han + ef hanef, hanf = Hainwasser. Land aber späterer Zusatz, als die Waldstelle, durch welche die Hanfe floss, in Culturland umgewandelt wurde.

Die Grösse beider Weideplätze richtete sich offenbar nach der Stärke der Heerden, wie es scheint, nach ihrer Bestimmung für Klein- oder Grossvieh.

Der weit kleinere Weideplatz vor dem Kochsbrunnen dehnte sich bis zum Höhenweg aus, dem früheren Grenzweg der Römhilder Flur, und wenn man das Weiderecht der Milzer berücksichtigt, so diente die Grube *q* dicht am Höhenweg nur als Wachtposten, um eine Grenzüberschreitung zu verhindern, während die grosse Grube am Kochsbrunnen, in entgegengesetzter Richtung von jener, einem berittenen Hirten als Station diente, um die Heerden zurückzutreiben, wenn sie seitlich in den Wald und in der Richtung nach dem grossen Hanfland vordringen, oder in ihre Wallquartiere zurückkehren wollten.

Auch die Trichtergrube *k* lag auf der Grenzscheide zweier Weidegebiete, zwischen dem Weideplatz vor dem Kochsbrunnen und einer Eselsweide an der nördlichen Bergwand der Altenburg, der noch jetzt der Eselsrangen (rain) heisst, daher auch der Eselsbrunnen, ein schwacher, schwefelwasserstoffhaltiger Eisensäuerling am Fuss derselben, und ein kleiner Teich, der Eselsteich. Man kann aus diesen Flurnamen schliessen, dass auch eine Eselsheerde unter den Heerden der Altenburg war. Denn ein schmales, ansteigendes Gässchen zwischen Berggärten und Wald hinter dem Kochsbrunnen heisst noch die Eselsgasse, woraus hervorgeht, dass das Kochwasser von Eseln in die Altenburg geschafft wurde und die Quelle ihren Namen von dem vorzüglichen zum Kochen besonders brauchbaren Wasser hat. Wenn daher *k* eine Hirtenstation war, so konnte ein Verlaufen der Heerden vermieden werden, da sie nach zwei Seiten abzuwehren waren. Ausserdem aber hatte man von *k*, weil hoch gelegen, einen weiten Ausblick, besonders über eine alte Heer- und Verkehrsstrasse, die in einiger Entfernung im Märzelbacher Grund nach Milz verlief. Sie kam vom Thüringer Wald und führte um die Nordseite des kleinen Gleichberges, senkte sich dann am Westfuss desselben, wo sie das Wüstungsgebiet von Schwabhausen durchschnitt und verlief als Weinstrasse am Fusse der Hartenburg. Von da führte sie über Milz, Königshofen i. Gr. und über Schweinfurt nach Franken. Noch Gustav Adolph benutzte dieselbe, als er nach der Schlacht bei Breitenfeld (1631) in Franken einfiel. Bei drohender Gefahr konnte daher die Besatzung der Altenburg durch Allarmsignale gewarnt und zum schleunigen Rückzug hinter die Wälle veranlasst werden.

Von den Gruben *ff* am südöstlichen Eingang der Altenburg kann man nicht mit Bestimmtheit sagen, ob es dauernd besetzte Aussenposten waren, oder ob sie nur zur Beobachtung einer in der alten Pfanne und am grossen Gleichberg weidenden Schweineheerde dienten, wie zur Vermeidung einer zu frühzeitigen Rückkehr derselben in die Altenburg. Dagegen war die Grube *h* in I unstreitig eine Wohngrube, wahrscheinlich für den Aufsicht führenden Hirten, was nicht nur ihr räumlicher Umfang, sondern auch ein Hauspfad und der Fund einiger Thonscherben in ihrer unmittelbaren Nähe bestätigt. Die verhältnissmässig kleinen Flachgruben *gg* an der Innenseite beider Eingänge von I unterscheiden sich aber durch ihre geringe Tiefe und den Mangel an Fusspfaden so sehr von den Wohngruben der Altenburg, dass man sie schon wegen ihrer Lage am besten als Stallräume für Hirten- oder Hofhunde erklären kann, wie die Grube *n* an der Burgseite des Weges *ee*, die von gleichen Grössenverhältnissen ist.

Allein, was nur sehr selten beobachtet wird, auch die Wallgräben des unteren Quartiers III waren zu Wohnstätten und Stallräumen eingerichtet. Der Weg *ee* führte über eine Erdbrücke in den untersten Wallraum. Links von dieser liegt eine ovale Grube *s* mit einem deutlich

wahrnehmbaren, fussbreit ausgetretenen Eingangspfad. Rechts vom Dammweg läuft der tiefe Wallgraben dreissig Schritte weit bis zur Ecke des Wallrahmens. In geringer Entfernung von seiner Ursprungsstelle sieht man in seinem vorderen Grabenrand einen mehr als meterbreiten, muldenförmig ausgetretenen Weg, der in dem Wallraum endet und nach keiner Seite einen Ausgang hat. Auch der unterste Wallgraben von III war durch zwei Querwälle von Erde in drei Kammern von ungleicher Grösse abgetheilt, von denen jedoch nur noch zwei vorhanden sind, da die dritte durch die theilweise Zerstörung der Wallstrecke verschwunden ist. Man kann daher auch nicht wissen, ob sie eine Fortsetzung des dreissig Schritte langen Wallraumes, oder eine besondere Wallkammer war. Aber ersichtlich war das mittlere Wallfach das kleinste und mit einem Thürpfad versehen. Rechts schliesst sich ein langer Grabenraum an, dessen Rand auch schon in erwähnter Weise, wie ein breiter Weg ausgetreten ist. Ausserdem bemerkt man in der oberen Ecke, die durch den Wall und den westlichen Eingang gebildet wird, einen schmalen Eingangspfad. Und der Nachweis dieser kurzen Thürpfade erleichtert das Aufsuchen von Wohnstätten oder Stallräumen in den übrigen Wällen der Altenburg. Allein man findet sie nur noch an der inneren Seite des das Quartier III abschliessenden Querwalles, zwei rechts und einen links von der Durchfahrt.

Die Entstehung der breiten Wege an den Wallgräben ist jedoch nicht dem Verkehr von Menschen zuzuschreiben, sondern durch die Annahme zu erklären, dass sie Triftwege für Schweine-, Schaf- und Ziegenheerden waren, die in den früher bedeckten und verschliessbaren Stallräumen während der Nacht untergebracht wurden. Denn die Wohngrube *s* war die Wohnung eines Hirten, während die Wallstrecke daneben mit dem breiten ausgetretenen Grabenweg ein Stallraum für Schweine war, die man von hier aus auf dem kürzesten Wege *ee* in die Eichenwaldungen der alten Pfanne und des grossen Gleichberges treiben konnte. Ein ähnliches Wohnverhältniss des Hirten zur Heerde scheint auch bei dem in Kammern abgetheilten unteren Wallgraben von III stattgefunden zu haben, wo ein Hirt zwischen zwei Ställen logirte. Wie der ersterwähnte Triftweg, schliesst sich auch der zweite an einen Weg *w* an, ein Seitenweg des alten Fahrweges zum westlichen Eingang der Altenburg, worauf ich die Annahme stütze, dass der Weideplatz vor dem Kochsbrunnen für Kleinvieh, Schafe und Ziegen und für Jungvieh bestimmt war, zumal er in unmittelbarer Nähe der Ställe lag, während ein dritter Triftweg *r* des mittleren Wallquartiers in der kürzesten Richtung zum grossen Hanfland führte.

Man kann daher annehmen, dass das untere Quartier zum Unterbringen des Klein- und Jungviehes, das mittlere aber für Grossvieh, Kuhheerden u. s. w. bestimmt war. Wo jedoch die Hufthiere eingestellt waren, ist nicht mehr nachzuweisen, auch lässt sich nicht erkennen, ob die übrigen mit Zugängen versehenen Wallräume Wohnungen oder Ställe waren. Aber aus der Benutzung der Wallgräben und ihrer Verwendung zu landwirthschaftlichen Zwecken kann man ersehen, dass sie nicht ausschliesslich zum Schutz angelegt waren.

Nachgrabungen in der Wohngrube *h* ergaben nur geringe anthropologische Beweise, waren aber in den Wallkammern ohne allen Erfolg, und obschon ich aus dem Grubenboden fussdicke Würfel ausstechen, an der Luft trocknen und quer spalten liess, um Abdrücke von Thierfährten zu finden, zeigten sich doch nur halb vermoderte Laub- und mit Wurzelfasern durchwachsene Erdschichten. Aber feststellen konnte man, dass die Trift- und Hauswege nicht

neueren Ursprunges oder Waldpfade sind, weil sie sonst auch jenseits der Wallgräben zu verfolgen gewesen wären.

Obschon die Wohnungen der Altenburg in Zahlen nicht genau anzugeben sind, so kann man doch die Zahl der Hirten nach dem Vorkommen der Hirtenstationen und Wohngruben annähernd richtig berechnen. Zwei Hirten beaufsichtigten die Heerden auf dem Weideplatz vor dem Kochsbrunnen, Station *q* und *m*, ein dritter, Station *k*, überwachte die am Eselsrangen weidenden Esel, ein vierter, vielleicht auch fünfter, besetzte die Wohngruben *ff*, der sechste, der Oberhirte, Station *h*, der siebente Station *s*, der achte eine Wohngrube im untersten Wallgraben, so dass, selbst wenn man die übrigen Räume mit Thürpfaden unbestimmt lässt, wenigstens acht Hirten im Dienst der Gemeinde Milz standen, woraus zu entnehmen, dass ihr Gesammtbestand an Haus- und Nutzthieren vertreten war.

Es ist durch vielfache Versuche bestätigt, dass Viehburgen nur eine geringe anthropologische Ausbeute ergeben und habe ich Waffen, Schmuckgegenstände, Haus- und Handwerksgeräthe von Eisen trotz wiederholten Nachgrabungen in und an den grösseren Trichtergruben nicht finden können, nicht einmal Knochen geschlachteter oder erlegter Thiere, keine Herdstellen, Kohlen, Asche u. s. w. Es gelang mir nur, am Rand der grossen Wohngrube *h* einige kleine, dünnwandige, hartgebrannte Thonscherben von schwarzer Farbe, die gedrehten Thongefässen angehörten, aufzufinden, einen Eisennagel im Grund der Grube und eine schwach gebrannte Thonscherbe mit einem tiefen Fingereindruck. Ausserdem ein Bruchstück eines unglasirten gedrehten Thongefässes von grau gelblichem, geschlemmtem Thon und sehr hart gebrannt. Sämmtlich Scherben von mittelalterlichem Typus, wie man sie von gleicher Beschaffenheit, von gleichem Brand und Härtegrad in dem Burggraben der nahen Hartenburg findet. Ob aber ein grosses Bruchstück eines scheibenförmigen Mühlsteins (Bodenstein von Sandstein), das ich vor 15 Jahren in dem Wassergraben des grossen Hanflandes fand, das jedoch von den scheibenförmigen Mühlsteinen des kleinen Gleichberges insofern abwich, als sein Zapfenloch von einem Steinnabel in der Grösse einer Untertasse umgeben war, als Gebrauchsgegenstand der Altenburgbewohner zu gelten habe, muss unentschieden bleiben. In der Trichtergrube *q* fand ich nur einige kleine, dünnwandige, hartgebrannte Thonscherben von rother Farbe, Trümmer eines auf der Töpferscheibe hergestellten Gefässes. Es wurden zwar bei Gelegenheit von Waldculturen noch andere Funde in der Nähe der Altenburg gemacht, z. B. ein kleiner, dreiseitiger Bohrer oder eine Pfeilspitze aus einem feinen Kieselsplitter und kleine Bronzegegenstände, die jedoch einer weit älteren Culturperiode angehören. Die Altenburg ist daher sehr arm an Fundgegenständen, was jedoch nicht befremden kann, wenn man bedenkt, dass die Hirten, an sich schon arme Leute, von der Gemeinde Milz unterhalten und verproviantirt wurden.

Aus diesen geringen Fundergebnissen lässt sich daher weder ihre Entstehungs- noch ihre Benutzungszeit, wie die Zeit ihres Verfalles feststellen. Auch fehlen hierüber schriftliche Angaben, da die Documente der Milzer Gemeindelade nur bis in den Anfang des vorigen Jahrhunderts zurückgehen. Es hat sich nur eine Dorftradition erhalten, dass die Altenburg, die schon lange nicht mehr Eigenthum der Milzer Gemeinde ist, mit einem breiten Streifen Wald am Fusse des grossen Gleichberges gegen die Fischereigerechtigkeit in dem Bache Milz (ein Linsengericht) an den Staat vertauscht worden sei, wobei aber die Frage, wann und an welchen

Staat, unbeantwortet bleibt. Weil daher zeitbestimmende Angaben fehlen, so muss man sich vorläufig an die Schlussfolgerungen halten, die sich aus der Betrachtung ihrer Anlage und der Erklärung ihres Namens ergeben. Nach dieser könnte aber, wie schon erwähnt, die Altenburg entweder älter sein, als die Hartenburg, die schon 1179 als Hennebergischer Besitz, bei Chronisten aber noch 100 Jahre früher, vorkommt, oder kann auch gleichzeitig mit ihr und Altenburg erst genannt worden sein, nachdem sie nicht mehr benutzt wurde. Allein, obschon burg eines der ältesten Worte ist (Asciburgium Tac. IV, 33, Buraburg bei Fritzlar zur Zeit des Bonifatius), so ist der Burgenbau im Hennebergischen doch nicht vor dem 10. Jahrhundert aufgekommen. Auch ist sie schon so planmässig und in defensiver Hinsicht so umsichtig ausgeführt, wie auch noch so gut erhalten, dass man ein allzuhohes Alter ausschliessen kann. Denn wenn auch Milz, schon 783 Königsdomäne und priscorum vocabulo Milizza, schon 783 bis 805 ein adeliges Nonnenkloster nach der Regel des heiligen Benedict hatte, so ist doch nicht daran zu denken, dass die Entstehung der Altenburg in die Karolinger- oder Klosterzeit fällt. Eher ist anzunehmen, dass nach dem Uebergang der Altenburg in Staatsbesitz die Benutzung seitens der Gemeinde Milz eingestellt werden musste und die Burg von dieser Zeit an verfiel. Dieses kann aber erst im späteren Mittelalter geschehen sein, wobei jedoch ihre Gründungszeit, die schwerlich vor dem 10. bis 12. Jahrhundert stattfand, immer noch ungewiss bleibt.

Das Vorkommen vorgeschichtlicher Gruben in umwallten Viehgehegen und in der Nähe alter Weideplätze, die theils Wohnungen, theils Hirtenposten waren, kann man häufig beobachten, sogar auf Weideplätzen, die bis in die Mitte unseres Jahrhunderts benutzt wurden, z. B. auf einer Rodefläche an der Ostseite des kleinen Gleichberges, dem Kuhrasen, welcher der Gemeinde Zeilfeld (Amtsgericht Hildburghausen) gehört, auf dem Hühnerberg zwischen den beiden Gleichbergen bei Römhild mit einer grösseren und kleineren Flachgrube in Kreisform, am Spanshügel bei Schlechtsart (Amtsgericht Heldburg), einem mittelalterlichen Wacht- und Beobachtungspunkt, dessen entwaldete Nordseite als breiter Triftrasen über die Hochebene verläuft. An der Bergwand desselben liegen drei unregelmässig tiefe Rundgruben, Fundamente von Hirtenstationen. Eine ähnliche liegt auf der Höhe und dicht an dem alten Fahrwege von Mönchshof (Amtsgericht Römhild) nach Bebrungen, einige hundert Schritte vor der Kreuzung der Wolfmannshäuser und Behrunger Strasse. Nicht weit davon der Saurasen. Weitere Beispiele sind überall leicht zu finden. Besonders bezeichnend für alte Weideplätze sind aber Schwemmen und Tränkplätze, die man auch häufig in der Nähe von Viehburgen findet, wie auf der Wiese vor dem Kochsbrunnen, auf dem grossen Hanfland, am Grüber Berg bei Schalkau und überall an den bezeichneten Orten, die nicht in der Nähe eines Flusses oder eines Baches liegen.

Ich bin bei der Besprechung der Altenburg vielleicht etwas zu ausführlich gewesen, was ich damit zu entschuldigen bitte, dass dieselbe die grösste der mir bekannten Viehburgen und noch so gut erhalten ist, dass sich ihr Anlageplan und ihre wirthschaftliche Ausnutzung noch bis in die kleinsten Einzelheiten verfolgen lässt. Auch hatte ich dabei die Absicht, im weiteren Verlauf meiner Ausführungen Wiederholungen thunlichst zu vermeiden.

3. Der Hühnerberg

zwischen den Gleichbergen, östlich von der Hartenburg, ist ein isolirter, jetzt bewaldeter Bergkopf, umgeben von Waldwiesen, alten Rodeflächen, und gehörte im Mittelalter einer Henne-

berger (Hartenburger) Grafenlinie. Ob aber schon zur Zeit, als der Name Hühnerberg aufkam, ist ungewiss. Der Name deutet auf ein Nutzungsrecht, das slavischen Lehnsbesitzern gewährt wurde, die eine bestimmte Abgabe von „Rauchhühnern" zu entrichten hatten. Die Spitze des Bergkegels ist abgetragen, und man erreicht die kleine Bergebene durch einen breiten von Osten aufsteigenden Weg, nachdem er einen Wallgraben durchschnitten hat, der, von Osten nach Norden verlaufend, nur ein Drittel der Berghöhe umgiebt. Am Eingang zur Bergfläche liegt eine grössere, gegenüber eine kleinere Trichtergrube. An der Südseite hat der Hühnerberg eine ansehnliche, halbkreisförmige Böschung, die von einem breiten Weg, oder einem Terrassenvorsprung umgeben ist. Die Befestigung war demnach nur eine Viehburg, die bei ihrem beschränkten Raum nur eine geringe Zahl von Hausthieren aufnehmen konnte. Eine exacte Zeitbestimmung ist umsoweniger möglich, als die Wohngruben keine maassgebende Ausbeute lieferten. Die grössere Grube enthielt nur eine dünnwandige Thonscherbe, hellroth und hart gebrannt, von einem gedrehten, unglasirten Gefäss und einige sehr hart gebrannte Scherben von weissem Thon, die mit einer Reihe schwacher Parallelfurchen verziert waren, wie gewisse Scherben der mittelalterlichen Hartenburg. Man kann daher den Hühnerberg nur als mittelalterliche Viehburg bezeichnen. Nicht weit von ihm und seitlich vom kleinen Gleichberg liegt der Eichelberg, über den ein Wall und streckenweise ein Graben läuft. Da man jedoch nicht mehr nachkommen kann, ob er nicht ein Grenzgraben zwischen herrschaftlichem (Wald) und Privatbesitz (Weinbergen) war, und obschon ich hinter demselben und über einer Quelle alte, halbgebrannte Topfscherben aus schwärzlichem mit klein geschlagenen Kalksplittern gemischten Thon fand, deren Halsleiste mit kreuzweise gesetzten Fingereindrücken verziert war, eine Verzierung, die häufig auf Scherben der Hallstattzeit beobachtet wird, so wage ich doch nicht, ihn unter die vorgeschichtlichen Wallstätten zu stellen.

4. Der Ringwall (Steinwall) des Dissberges.

Dissberg heisst ein Bergkegel bei Oberkatz (Amtsgericht Wasungen) zwischen den Weimarischen Orten Helmershausen, Wollmuthhausen, Aschenhausen und dem Meiningischen Dorfe Oberkatz. Seine Höhe umgiebt ein breiter Steinwall von Sand- und Basaltsteinen, der nur einen Eingang hat. Sein Umfang beträgt 900 bis 1000 Schritte und sein Alter lässt sich durch den Fund einer Thierkopffibel von Bronze (Vogelkopffibel), der vor 60 Jahren in seinem Innenraum gemacht wurde, als die Weimarische Regierung dort Nachgrabungen ausführen liess, gut bestimmen. Denn als Leitfund beweist sie, dass der Wall des Dissberges schon in der Uebergangszeit von der Hallstatt- zur Teneperiode gegen 400 v. Chr. benutzt wurde. Der Berg war eine vorgeschichtliche Cultstätte, was sein Name, der schon erklärt ist, schlagend ergiebt.

5. Der Ringwall (Steinwall) auf dem Dolmar bei Meiningen.

Der Berg mit einem breiten, dachförmigen, jetzt unbewaldeten Bergrücken war früher mehr als jetzt besiedelt. Ein Theil des Bergrückens, etwa 20 Morgen, ist von einem Ringwall umgeben, der mit einem Eingang versehen ist. Er besteht aus Feldsteinen dortigen Vorkommens (Basalt und Kalk), ist aber, kaum bekannt, noch nicht untersucht und seine Ent-

stehungszeit daher noch unbekannt. Man weiss auch nicht, ob er eine umwallte Cultstätte oder eine Viehburg war. Alte vorgeschichtliche Gräber, die im Herzogthum Meiningen nicht wieder vorkommen, nämlich Todtenbestattungen unter einfachen Steinhaufen mit Beigaben der älteren Bronzezeit, lassen jedoch vermuthen, dass der Berg im grauen Alterthum eine sacrale Bedentnng hatte. Anch ist der Name Dolmar so alt, dass die Vorsilbe Dol nicht ans einer dentschen Sprachwurzel abgeleitet werden kann. Näher liegt das Breton daul, dol tabnla, wie in dol—men Steintisch. Allein dazu würde das ahd. mâri, mâr, berühmt, ausgezeichnet, hervorragend, nicht passen nnd ist auch nicht nachzuweisen, dass mâr aus kelt. maor, gross, entstanden, obschon der Dolmar ein weithin sichtbarer, hoch emporragender Tafelberg ist. In dem ersten Viertel unseres Jahrhnnderts wurde auf ihm eine keltische Hohlmünze von Silber gefnnden, die v. Donop in seinem „Magusanischen Europa" abbildete und beschrieb. Er hielt sie irrthümlich für eine phönizische Münze.

6. Der Melkerser Ringwall, ein Steinwall

auf steilem Felsen in der Nähe des Dorfes Melkers (Amtsger. Meiningen), von geringem Umfang und ohne Eingang, liegt am Wald und an Weidegründen. Daher von der ursprünglichen Bestimmnng, der Gemeindeheerde von Melkers als Wallplatz und Nachtpferch zu dienen.

7. Der Steinwall (Querwall) auf dem Qneienfelder Berg.

Sein kahler Bergkopf ist rückwärts von einem geraden, breiten Steinwall, der über seinen Nacken qner nach unten läuft, abgeschlossen. Der Berg war, wie Sage und eine schon im 12. Jahrhundert auf der Bergstirn zu Ehren der heil. Jungfran Maria errichtete Capelle annehmen lassen, eine vorgeschichtliche Cultstätte. Vom Dorf aus führte ein Fahrweg bis zum Ostrand des Berges, der an dieser Stelle tief nnd steil abfällt. Rechts nnd links von ihm bemerkt man Erdschanzen jüngeren Ursprnngs, rechts im Wald einen von dem Bergabsturz nach unten verlaufenden Erdwall, der von einem breiten Aussengraben begleitet wird, links etwa 50 Schritte über seinem unteren Ende und an den Fahrweg anstossend eine Erdterrasse, die sich im schwachen Bogen bis zu dem steilen Ostrand des Berges zieht. Ueber dieser zwei seichte, runde Erdgruben.

Der Name des Berges ist sehr alt. Denn quein in Queienfeld, 1058 Queyenfelt, ist ein Ausdruck hohen Sprachenalters. Das Dorf hat 3 laufende Ortsbrunnen, denen das Wasser mit so starkem Druck entströmt, dass man dieselben ohne künstliche Nachhülfe sofort in springende Fontainen verwandeln könnte. Die Ableitnng von quein mit Ergänzung des ahd. brunno, md. burne von goth. qnins, lat. vivus lebendig, mnnter, lebhaft, dürfte daher keinem Widerspruch begegnen.

8. Der Querwall auf dem Grnber Berg bei Schalkau (Landrathsamt Sonneberg).

Der Berg hat den Namen von dem verwüsteten Dorf Grub, das in seiner Nähe lag. Er hat eine im spitzen Winkel vorspringende Bergschneide, dessen Basis durch einen Querwall geschlossen ist, welcher bei einer Länge von 340 Schritten ans Erde und Kalksteinen wie der dortige Boden besteht.

Der Eingang zum Wallraum liegt seitlich und nach Norden. Der Wall ist ungleichmässig hoch und an der Innenseite mit einem Graben versehen, der da, wo jener am höchsten, eine Tiefe bis zu 3 m zeigt. Weder vor noch hinter dem Wall findet man runde, oder viereckige Gruben, aber am Fuss des Bergvorsprungs und im Grund einer kleinen Bergfalte zwei kleine viereckige, verraste Bodenvertiefungen, wie es scheint Tränkplätze und Sammelbehälter für Regenwasser. Die Annahme von einer mittelalterlichen Burg auf dem Gruber Berg beruht auf Irrthum, da man keine Spur einer Burg, von Gefässtrümmern u. s. w. findet. Vielmehr spricht die primitive Wallanlage für eine Viehburg, da in der Nähe grosse Weidebezirke waren, von denen das Dorf Weitesfeld seinen Namen hat und auf denen noch bis in neuere Zeit von den Gutsbesitzern Grubs, Weitesfelds und Stendachs die Koppelhut ausgeübt wurde.

9. Der Lehnhügel bei Ummerstadt (Amtsgericht Heldburg),

ein kleiner Bergkegel, östlich von Ummerstadt an Waldwiesen. Sein Gipfel ist abgetragen und geebnet. Zu seiner Höhe führt ein Weg, in dessen Nähe noch Spuren alter Schutzvorrichtungen von Erde zu sehen sind. Seine Bestimmung ist zweifelhaft. Vielleicht in späterer Zeit eine Viehburg, lässt sich doch aus zwei Gruppen von Hügelgräbern, die an seinem Fusse liegen, schliessen, dass er ursprünglich zu sacralen Zwecken benutzt wurde. Denn der Name Lehnhügel ist doch wohl von ahd. lôh, lucus, dat. plur. lôhum, lôhun mit Ausfall des h loun, lau, len in der Bedeutung Wald, aber auch Hain abzuleiten.

10. Der Spanshügel bei Schlechtsart (Amtsgericht Heldburg).

ist ein isolirter Bergkegel mit weiter Rundsicht. Seine Spitze ist abgetragen und eben. In der Mitte der tellerförmigen Ebene liegt eine kleine runde Erhöhung von Erde, die von einem flachen Ringgraben umgeben ist. Auf dieser soll ein Wartthurm gestanden haben und man erzählt, dass ein Nachbar von Schlechtsart noch im Anfang unseres Jahrhunderts die Kellerstufen(?) des Thurms fortgefahren habe. An dem Rand der Bergebene gegen Westen und Osten bemerkt man zwei geräumige tiefe Erdgruben.

Der Spanshügel ist einer der günstigst gelegenen Höhenpunkte mit einer Aussicht von 10 Stunden im Umkreis und deshalb als Wart- und Signalposten von Bedeutung, da man von ihm aus die alten Burgen Henneberg, Strauthain, beide im Bauernkrieg zerstört, wie die Festungen Heldburg und Coburg im Auge hat. Daher der Name von spähen, forschende Umschau halten.

An seinem Abhang liegen zwar drei runde Flachgruben und an seinem Fuss eine Weidetrift, aber die Höhenschanze war, wie schon aus dem Namen hervorgeht, kein umwalltes Viehgehege.

11. Der Burgstadel bei Mendhausen (Amtsgericht Römhild).

Westlich und nur 15 Minuten von Mendhausen liegt am bewaldeten Hühnerrücken ein Wallbezirk, der Burgstadel, zu dem von unten der „Burgweg“ führt. Er bildet ein Dreieck mit stumpfer Winkelspitze, in welcher ein runder Schutthügel von 5 bis 6 m Durchmesser und 3 bis 4 m Höhe liegt. Ein halbkreisförmiger Graben von wenigen Metern Tiefe umgiebt ihn,

dessen Schenkel divergirend bis zum Fuss der Bergwand laufen. Mauerspuren oder Steintrümmer sind auf dem Schuttkörper nicht zu bemerken, und ist deshalb ein mittelalterlicher Burgbau an dieser Stelle schon wegen des beschränkten Raumes nicht denkbar. Nur eine kleine roth gebrannte Thonscheibe eines gedrehten Gefässes, wie in den Trichtergruben der Altenburg bei Römhild, war die einzige anthropologische Ausbeute. Die Schutzanlage war daher ihrem Aussehen nach ein Nachtpferch für die Dorfheerde von Mendhausen, in dessen Flurbezirk dieselbe liegt, und der Burgstadel nur die geschützte kleine Wohnstätte eines Hirten, die er als Nachtlager benutzte.

12. Die Kappel bei Sonneberg

ist ein wohlerhaltener Ringwall von beträchtlicher Ausdehnung auf einem Bergrücken „die Kappel“, dem ehemaligen Standort einer Capelle, wie aus dem Namen hervorgeht. Sie war eine slavische Viehburg, da die von dem Coburger anthropologischen Verein veranstalteten Grabungen grössere Mengen slavischer Thonscherben ergaben, die mit Quarzsand und theilweise mit Glimmer vermischt, das Wellenornament und Bodenrad zeigten, wie auch in der Profilirung und Randgestaltung den slavischen Burgwalltypus vertraten. Ich bedauere jedoch, über die Kappel wie über die Wallplätze des Herzogthums Coburg nur wenig berichten zu können, da der anthropologische Verein Coburg demnächst eine ausführlichere Arbeit veröffentlichen wird.

13. Die Wallburg auf der Buchleite,

einem schmalen Bergvorsprung hinter dem Schloss Callenberg bei Coburg, ist von einem 5 m breiten und 1,5 m tiefen Graben umgeben, der in der Form eines langgezogenen Ovals durch einen Quergraben in zwei fast gleich grosse Höfe getheilt ist. Wälle fehlen an dem Umfassungsgraben und sind nur Spuren eines Walles an der Westseite der Wallstätte zu bemerken, der einige Schritte davon quer verläuft und eine Lücke für den Eingang hat. In dem oberen Hof liegen zwei länglich runde Erdgruben, von denen die grössere 2,5 m tief ist. Die Wohngruben enthielten Herdstellen, Knochenreste von Thieren, Kohlen, Asche, ein Eisenmesser und Thonscherben slavischer Keramik. War ein Hof für Hirten bestimmt, so konnte der andere nur eine kleine Viehheerde aufnehmen, deren Bestand nicht mehr festzustellen ist.

14. Der Fürwitz hinter der Veste Coburg

ist ein umwallter und umschanzter Erdhügel von beschränkter Höhenfläche. Wie schon aus dem Namen hervorgeht, war er eine slavische Wallburg, was durch Funde von Scherben slavischer Thongefässe bestätigt wird. Aber nur in seinen oberen Schichten. Die tieferen ergaben ein weit älteres Scherbenmaterial, in Herstellung, Masse und Verzierung, wie die Scherben der Thongefässe zur Tènezeit. Auch die Lage des Fürwitz hinter der Veste Coburg in ähnlichem Verhältniss, wie die Wallburg der Buchleite hinter Schloss Callenberg, verdient Beachtung. Sie lag unmittelbar an dem Eichenwald des Bausenberges und war zweifellos eine slavische Viehburg und landwirthschaftliche Anlage.

15. Die spanische Kuppe bei Gauerstadt (Amtsgericht Rodach),

eine fast kegelförmige Anhöhe im Wald, deren Anhöhe bis über die Hälfte von zwei Gräben umgeben ist, zwischen denen ein Mittelwall von gleicher Ausdehnung verläuft. Aber ganz abweichend von den geschlossenen Erdwällen zeigt dieser Lücken, so dass er wie eine Reihe kleiner Erdhügel erscheint. Auf der Ebene liegt eine kleine Wohngrube und zwei grössere südwestlich unter dem äusseren Wallgraben. Auch die spanische Kuppe war nach Scherbenfunden eine slavische Viehburg. Der Tradition nach sollen jedoch Spanier, die nach der Schlacht bei Mühlberg (1547) Chursachsen durchstreiften, sich auf der spanischen Kuppe verschanzt haben, woher der Name und wahrscheinlich auch die erwähnten Walleinschnitte, die ganz den Eindruck von Schiessscharten machen.

Ehe ich jedoch einige vorgeschichtliche Wohngruben und eine Sumpfburg des Herzogthums Meiningen einer kurzen Besprechung unterziehe, will ich hier erst die an der Grenze Meiningens liegende Schwedenschanze bei Kleinbardorf (Amtsgericht Königshofen i. Gr.) und den Bühlberg bei Sternberg in der Nähe von Königshofen erwähnen.

16. Die Schwedenschanze bei Kleinbardorf (Amtsgericht Königshofen i. Gr.).

Schanzen und Schwedenschanzen kommen an drei Orten des Herzogthums Meiningen vor, die Schanze in der Nähe der alten Stammburg Henneberg, nach dem Urtheil von Sachverständigen ein Vertheidigungswerk jüngeren Datums und wahrscheinlich aus der Zeit des dreissigjährigen Krieges, wie die Schanze auf dem Seeberg bei Salzungen und an dem Stelzener Berg bei Eisfeld, die geschichtlich nachweisbar im dreissigjährigen Krieg von den Schweden ausgeführt wurden. Aber die Schwedenschanze bei Kleinbardorf auf einem jäh abfallenden Ausläufer der Hassberge führt diesen Namen mit Unrecht. Sie hat den ungefähren Umfang von einer halben Stunde und ist von einem bald mehr, bald weniger tiefen und breiten Graben umgeben, nach dem sich die Höhe und Stärke des Walles richtet, der ihn an einigen Stellen begleitet. In ihr liegt der jetzt nur noch wenig, aber früher von 22 Judengemeinden der Umgebung benutzte Friedhof, daher der Berg vom Volk auch „Judenhückel“ genannt wird. Obschon seit Jahrhunderten in Gebrauch, nimmt er jedoch nur einen verschwindend kleinen Raum der Wallfläche ein. In den Wallraum führt ein Eingang von Osten, vom Bergrücken aus, und ein Aufstieg mit Eingang von Kleinbardorf am Fuss der Schwedenschanze. An jenem liegt eine tiefe, geräumige Trichtergrube und in seiner Nähe eine weit grössere Bodenvertiefung, die jetzt vom Weg durchschnitten wird, von der es jedoch ungewiss ist, ob es eine Wohngrube war. Verfolgt man den Weg vom östlichen Eingang rückwärts über den Bergrücken, so kommt man an eine grosse und tiefe Erdgrube, in welcher man vor 15 Jahren polirte Steinäxte jüngeren Ursprungs fand, an denen die Nähte, welche der Rohguss von Bronzeäxten zeigt, nachgeahmt waren. In einiger Entfernung von dieser Wohngrube führt ein tiefer Hohlweg, der Hunnengraben, an der nördlichen Seitenwand der Berglehne in die Flur von Märkershausen und an der Stelle, wo der Weg die Ebene erreicht, liegt ein Schutthügel, dessen Höhenrand eine grosse, tiefe Trichtergrube umschliesst.

Schon aus dem Namen der beiden Orte Klein- und Grossbardorf in der Nähe der Schwedenschanze, 795 Pargthorp, die an dem Bach Barehent liegen, welcher unter der Ruine

Wildberg eine Stunde südlich am Abhang der Hassberge entspringt, kann man ersehen, dass die Schweinezucht in jener Gegend vor langer Zeit in grossem Maassstabe betrieben wurde. Denn Pargthorp von ahd. barue, parc, porcus = Schweins-, oder Ebersdorf und Barcb—ent (Ableitungssilbe) = Suinaha, Schweinbach. Es liegt daher die Deutung nahe, dass die Schwedenschanze ein umwalltes Gehege für Schweineheerden war, die im Herbst in den Eichenwäldern der Hassberge Nahrung fanden, ausserdem aber auf den Flurtriften der Ebene, unter der Aufsicht eines Hirten weideten, der von der Höhe des erwähnten Schutthügels, ähnlich wie von den Hirtenstationen der Altenburg, die Heerde beaufsichtigen konnte.

17. Der Bühlberg bei Sternberg.

Hinter dem Schloss Sternberg, im Frühmittelalter gräflich Hennebergischer Besitz, erhebt sich steil ansteigend ein unbewaldeter Berg, mit einer breiten, unregelmässig viereckigen Höhenfläche, auf der vorgeschichtliche Befestigungen sichtbar sind. Seine Süd- und Nordseite umgiebt ein breiter, grösstentheils zerstörter Wall, an dessen Nordende eine runde Erdgrube. Nach Osten noch lückenhaft erhalten, fehlt er an der Westseite des Berges. An dem Wall fand ich das Bruchstück eines Handreibers von Sandstein.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass der Bühlberg ursprünglich Sternberg hiess, denn sonst hätte der Ort, dessen Name von einem Berg abgeleitet sein muss, nicht Sternberg genannt werden können. Stern kommt aber nicht von ahd. stern Stern, sondern von ahd. stëro, mhd. stëre, gen. sing. stëren, widder, da Sternberg urkundlich Sterenberg heisst, und der Sternberg ist daher ein Pferch für Schafe, ein Berg des Widders gewesen, da bei Thieren, die in Heerden und Rudeln leben, in örtlichen Bezeichnungen oft das männliche oder weibliche Individuum für die Gattung steht.

Abgesehen von den jüngeren Wohngruben an oder in Viehburgen, sind mir nur zwei ältere Wohngruppen im Herzogthum Meiningen bekannt, während im Herzogthum Coburg bis jetzt noch keine aufgedeckt sind. Die eine liegt am Kalkofen, einem Ackerrain an der Spring, dem Herrengarten am Schloss von Römhild gegenüber. Sie wurde durch Zufall entdeckt, indem seit Jahren Schutterde von dem Keuperrain abgefahren wird, wobei sich auf der Hauffläche trichterförmige Bodenstellen zeigten, die durch dunkle Farbe von dem Boden der Umgebung abstachen. Aufmerksam gemacht, gelang es mir, zwei Gruben zu untersuchen. Ihr Durchmesser betrug kaum 2, ihre Tiefe 1 bis 1,5 m. Sie enthielten viele bis nussgrosse Kohlenstücken, Asche, Thierknochen und Thonscherben. Diese stammten zum Theil von dünnen, schwarz geräucherten und geglätteten Thongefässen, theils waren sie bis 1,25 cm stark und von rauher Aussenfläche. Während nun die schwarzen Scherben von feinem Thon und ohne steinigen Zusatz waren, enthielt der Thon der dickwandigen Gefässe bis zu Erbsengrösse eingeknetete Kieselsplitter. Und diese Gefässe waren Handarbeit.

An Artefacten waren die Gruben arm. Es gelang mir nur, einen Streichstein von Thonschiefer mit convexen Enden zu finden, die in Unmassen auf dem kleinen Gleichberg vorkamen, wo man sie zum Einkerben der Halsrinne und zum Glätten der Innenwände von Töpfen benutzte, von Metallgegenständen aber nur das kleine Bruchstück eines Hohlringes von Bronze, das mit einer dunklen Harzmasse ausgefüllt war und nach diesen charakteristischen Eigenschaften der Hallstattzeit anzugehören schien. Jägerstationen waren wohl diese Wohnstellen

nicht, da sie zu längerem Aufenthalt dienten, was sich aus dem Consum von Hausthieren und aus dem grossen Verbrauch von Brennmaterial folgern lässt. Da man aber die Gesammtzahl der Wohngruben nicht kennt, lässt sich auch nicht sagen, ob es sich um eine vorgeschichtliche Ansiedlung oder nur um eine kleine Zahl von Hirtenwohnungen handelt.

Die andere Wohngruppe, deren Umfang ebensowenig bekannt ist, liegt in der Nähe von Sülzdorf (Amtsgericht Römhild). Dort wurde im Mai 1880 ein Flurweg breiter und tiefer gelegt, um Schuttmaterial für eine Strasse von Sülzdorf nach Haina zu gewinnen. Der Fahrweg durchschneidet einen kleinen Feldrücken zwischen der Warte und dem Sülzdorfer Wiesengrund. Bei seiner Breiterlegung wurde eine Grube an einer Seitenwand durch- und eine schräg gegenüberliegende angeschnitten. Beide Gruben zeigten eine dunkle Bodenfärbung. Schon bei dem halbseitigen Abtragen der grösseren Grube, die 2 m Randdurchmesser und eine Tiefe von reichlich 1 m hatte, fand man einen flachen, glatten Thonwirtel und einen kleinen, massiven Thoncylinder, jener am Rand und dieser aussen mit vielen tiefen Nageleindrücken verziert, ausserdem viele Knochen von Hausthieren, Thonscherben, einen grossen Büschel Kuhhaare, ein Ziegenhorn von einem jungen Thier und ein abgebrochenes Eisenmesser in einem massiven, unverzierten, stark patinirten Bronzegriff, dessen flaches Ende ein runder Bronzeknopf zierte. Es ist daher kein Zweifel, dass die erwähnten Gruben vorgeschichtliche Wohngruben waren, deren dunkle Bodenfarbe auf Kohlen- und Aschenreste, wie auf die Zersetzung organischer Substanzen zurückzuführen ist.

Als ich später beide Gruben vollständig ausheben liess, erbeutete ich noch einen grossen Eberzahn, an der Spitze durchbohrt, jedoch die Spitze im Bohrcanal abgebrochen, so dass er etwas tiefer zum zweiten Mal durchbohrt war, und zwar mit einem Steinbohrer, wie man aus den schüsselförmigen Ansatzstellen des Bohrers auf beiden Seiten des Zahnes ersehen konnte, wahrscheinlich ein Schmuckgegenstand zum Anhängen, ausserdem einen Streichstein zum Glätten der Töpfe, wie eine Menge Kohlenreste, Knochensplitter und Thonscherben. Auch hier waren, wie in den vorgeschichtlichen Wohngruben bei Römhild, auf dem kleinen Gleichberg und in Hügelgräbern, zwei Gefässgruppen zu unterscheiden, schwarze, dünne, geglättete Scherben von gedrehten Gefässen und Thonscherben von Gefässen primitiver Ausführung, die mit der Hand gearbeitet, eine rauhe Aussenfläche hatten. Diese zeigten nur eine äussere, dünne Brandschicht und zuweilen eine Verzierung von vielen eng eingeritzten geraden Linien, die schräg von oben nach unten liefen, oder sich in schrägen Feldern schnitten. Der Rand dieser Gefässe stand gerade und war wie abgeschnitten, so dass sie genau den Randscherben der kesselförmigen Wassergefässe gleichen, die vielfach in der Nähe des Grabbrunnens am kleinen Gleichberg gefunden wurden. Auch Scherben mit Halsleisten, welche, wie die vom kleinen Gleichberg und Eichelberg, eine Doppelreihe von Fingereindrücken zeigten, wurden beobachtet, ausserdem noch mehrere theils gebrannte, theils angekohlte Lehmstücken, denen zuweilen Grashalme beigemengt waren, wahrscheinlich die Reste von Lehmwänden und durch Feuer zerstörten Wohnungen. Scherben und das erwähnte Eisenmesser mit Bronzegriff erlauben den Schluss, dass sie der Tènezeit angehörten und dass ihre Bewohner Zeitgenossen der Besiedler des kleinen Gleichbergs waren.

Während die erwähnten Wohngruben alten vorgeschichtlichen Culturperioden angehören, hat die Sumpfburg bei Kässlitz (Amtsgericht Heldburg), von der jedoch nur noch das Funda-

ment erhalten ist, ein weit jüngeres Alter. Ich halte sie jedoch als eine der südlichsten Sumpfburgen für erwähnenswerth. Sie lag in einem seitlich vom Dorf verlaufenden, feuchten und moorigen Wiesgrund, 200 Schritte rechts von der Strasse nach Wassmuthhausen (Bayern), daher nicht unmittelbar am oder im Wasser. Man sieht nur noch eine kreisrunde etwas erhabene Erdfläche, 1 m über dem Boden, mit einem Durchmesser von 40 Schritten. Ursprünglich war der Schutthügel über 2 m hoch, wurde aber vor fast 50 Jahren abgetragen, um den Wiesgrund für die erwähnte Strasse zu überbrücken. Mauerreste sollen nicht aufgedeckt worden sein, doch würden Eisensachen gefunden, die als werthlose Gegenstände nicht beachtet wurden.

Auf dem Platz sei eine tiefe Oeffnung (Brunnen) gewesen, die jetzt zugeschüttet, während einige Schritte vom Rand derselben noch ein kreisrunder, gemauerter Brunnen von 60 cm Durchmesser erhalten ist. Da der Hügel noch nicht untersucht ist, so weiss man auch nicht, ob er auf einem Holzrost, oder auf einem Packlager von Steinen ruht.

Kässlitz ist der Lautform nach ein slavischer Ortsname, heisst aber urkundlich 1158 Chadisulze, später Chadisuolze, Kadesulz, Keisesulz, 1317 Kadesulz, daher die Sumpfwiese oder Salzlache des Chado und ist nach etymologischer Erklärung eine deutsche Ansiedlung. Aber eine Salzquelle ist nicht in dem Kässlitzer Grund, dagegen entspringt seitlich vom Dorf im Wiesgrund und links von der Wassmuthhäuser Strasse eine kohlensäurehaltige Eisenquelle, die, obschon gefasst, den umgebenden Boden durch ihre Gase hügelförmig auftreibt, so dass er einem Gräberfeld ähnlich sieht und von den Kässlitzern der Judengottesacker genannt wird. Nachgrabungen waren wegen des eindringenden Wassers erfolglos.

Da kein Fundstück des Schutthügels, nicht einmal eine Thonscherbe erhalten ist, so bleibt es ungewiss, ob die Burganlage deutschen oder slavischen Ursprungs war. Die Lage der Burg in einem sumpfigen Moorgrund entspricht wenigstens nicht dem Geschmack und der Ortswahl des deutschen Adels. Eigenthümlich ist es auch, dass ein alter Hagedorn als Wahrzeichen des Ortes galt, dessen Stamm über dem Boden einen Durchmesser von 45 cm erreichte, aber vor einigen 40 Jahren an Altersschwäche einging.

Soweit mir die vorgeschichtlichen Wälle, Viehburgen und Wohnstätten bekannt sind, habe ich sie, meistens nur kurz erwähnt, es mag aber die Reihe derselben in den bezeichneten Gegenden noch lückenhaft sein. Vorläufig möge dieses jedoch genügen und Anregung zu weiteren Ausführungen und Ergänzungen geben.

IV.

Beiträge zur Anthropologie der Südsee.

Von

Wilhelm Volz in Breslau.

I. 49 Schädel von der Oster-Insel.

Halbwegs zwischen den Paumotu-Inseln und Süd-Amerika liegt im grossen Ocean Rapanui, die Oster-Insel. Cook besuchte auf seiner zweiten Reise das nur 118 qkm umfassende Eiland. Die Zahl ihrer Bewohner schätzte er auf 700, ohne Zweifel viel zu niedrig; denn 1860 betrug sie gegen 3000, die sich auf 14 Niederlassungen vertheilten[1]). Allein die Nähe Süd-Amerikas wurde den Oster-Insulanern verhängnissvoll. Chilenische und peruanische Sklavenhändler suchten sie heim und brachten binnen drei Jahren die Bevölkerungszahl beträchtlich herab, so dass sie 1863 nurmehr 1800 Seelen umfasste[2]).

Schon früher waren die Insulaner wiederholt zu Schiffsarbeitern gepresst worden — so schleppte 1805 der amerikanische Walfänger „Nancy" 22 Leute fort. — Im Jahre 1863 starb der letzte König von Rapanui auf den Chincha-Inseln, wohin ihn peruanische Kaper mit einem grossen Theil seiner Unterthanen gebracht hatten. Allerdings wurde ein Theil derselben auf die kategorische Forderung der französischen Regierung wieder zurückgeführt, doch mit ihnen kam ein noch ärgerer Feind auf die Insel, die Blattern, die bis zum Jahre 1868 die Einwohnerzahl nach J. L. Palmer auf nurmehr ca. 930 reducirten, von denen nur ein Drittel Frauen waren. Auch nach dem Erlöschen der Epidemie war die Zahl der Todesfälle noch einmal so gross, als die der Geburten. So war denn 1870 die Bevölkerungsziffer auf 600 gesunken — nach Capitain-Lieutenant Geiseler 900 (?).

Zur selben Zeit gaben auch die Missionare, die bislang hier gewirkt hatten, ihre Thätigkeit auf und nahmen mehrere Hundert Bekehrte mit sich nach den Gambier-Inseln, besonders nach Mangarewa, während gleichzeitig der grösste Theil des Restes durch die Firma Brander

---

[1]) Die Oster-Insel. Bericht des Commandanten S. M. Kbt. Hyäne, Capitain-Lieutenant Geiseler, Berlin, 1883.

[2]) Philippi im Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 1876, p. 111.

als Arbeiter nach Tahiti und Eimeo geführt wurden, so dass im Januar 1872 die Zahl der Bewohner Rapanuis auf ungefähr 275 zusammengeschmolzen war. Im Jahre 1882 schliesslich, bei seinem Besuch auf der Oster-Insel, fand Capitain-Lieutenant Geiseler nur noch 150 Leute vor, 67 Männer, 39 Weiber und 44 Kinder, die zwei Dörfer an der Westküste der Insel bewohnten. Damals wurden die vorliegenden 49 Schädel von der „Hyäne" mitgebracht, von denen 46 vom Vertreter der Firma Brander gesammelt sind, während 3 (Nr. 157; 1787 und 1788[1]) Gräbern entstammen.

[1]) In der Tabelle Nr. 49; 18; 31.

	1. (1785)[1]) ♂ ad. mat.	2. (151) ♂ ad.	3. (154) ♂ ? ad. mat.	4. (147) ♂ ad. mat.	5. (1786) ♂ ad.	6. (145) ♂ mat.	7. (1781) ♂ ad.	8. (1773) ♂ mat.	9. (148) ♂ ad.
1. Gerade Länge	196	193	186	196	198	186	181	197,5	188
2. Grösste Länge	197,5	193	186	197	198	186	181	197,5	188
3. Glabellarlänge	196,5	191	187	196	196	184,5	179	195	186
4. Grösste Breite	131	131	130	138	138,5	131	128	140	135?
5. Stirnbreite	93	91	95	99	98	92	91	96,5	91
6. Ganze Höhe	145,5	145	143	144	144.5	141	138	143,3	141
7. Hülfshöhe	146	146	143	146	145,5	142	138,5	144	141
8. Ohrhöhe	123	127	121	122	128	126	120	127	126
9. Hülfshöhe	123	127	121	123	128	127	121,5	127	128
10. Basislänge	114	111	109	109	111	111	106,5	113,5	112
11. Basisbreite	99?	106	98?	110?	98	99	99	113	100?
12. Länge des Foramen magnum	37,5	36	37	37	34	33	31	38,5	34
13. Breite des Foramen magnum	29	34	30	30	31	29	31,5	32.5	27
14. Horizontalumfang	52,6	51	51	53,5	53	51	49.5	53,5	51
15. Sagittalumfang	38,9	38,2	36,7	39,6	39.5	36,6	36,7	39,5	37
a)	13,1	14	12	13.8	13,6	12,8	13,1	14	11,8
b)	12,7	13	13	14	13,4	12,3	9,5	12,5	11.2
c)	13,1	11.2	11,7	11,8	12,5	11,6	14.1	13	14
16. Verticalumfang	38	33.5	32,5	33	39,6	33	37	38,3	33
17. Capacität	1425	1400	1400	1640	1705	1400	1340	1530	1440
18. Obergesichtshöhe	76	67	63	— [2])	68?	71	68	67	71
19. Gesichtsbreite	100	93	94	100	100	93	93	106	101
20. Jochbreite	135	134	127	139	134	127	125	141	133?
21. Malarbreite	122	115	113	118,5	119	111,5	107,5	123,5	118,5
22. Nasenhöhe	56,5	50?	51	52?	55	51	49?	51,4	52
23. Nasenbreite	30	25	29	29	26	30	26	31	25
24. Höhe der Orbita	35,5	33	35	35	37	33	35	32	36
25. Grösste Höhe der Orbita	37	37	36	35	37,5	34	36	34	40
26. Breite der Orbita	43	42	38	41	43.5	38	40	41,5	39
27. Grösste Breite der Orbita	45	43	42	41	47	41	43	41,5	44
28. Profillänge	108	108	101?	100?	107?	113	104	100,5	107?
29. Profilwinkel	86°	85°	85° ?	—	89°?	83°	86°	89°	87°?

Berech

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
30. Gerade Länge : Breite	66,8	67,9	69,9	70,4	70,0	70,4	70,7	70,9	71,8
31. Glabellarlänge : Breite	66,7	68,6	69,5	70,4	70,7	71,0	71,5	71,8	72,6
32. Glabellarlänge : Höhe	74.0	75,9	76,5	73,5	73,7	76,4	77,1	73,5	75,8
33. Breite : Höhe	111,1	110,7	110,0	104,3	104,3	107,6	107,8	102,3	106,0
34. Auricular-Index	62,6	66,5	64,7	62,2	65,3	68,3	67,0	65,1	67,7
35. Obergesichts-Index	76,0	72,0	67,0	—	68,0?	76,3	73,1	63,2	70,3
36. Jochbreiten-Obergesichts-Index	56,3	50,0	49,6	15,3	50,7	55,9	54,4	47,5	53,4
37. Nasal-Index	53,1	50,0	56,9	55,8	47,3	58,8	53,1	60,1	48,2
38. Orbital-Index	82,6	78,6	92,1	85,4	85,0	89,5	87,5	77,1	92,3

[1]) Die Catalognummer des betreffenden Schädels ist in Klammern beigefügt. — [2]) Der Alveolarrand des Oberkiefers ist stark

Die 25 Schädel Nr. 133 bis 157 gehören der craniologischen Sammlung des königlichen Museums für Völkerkunde zu Berlin an, während die übrigen 24, nämlich Nr. 1765 bis 1788 im königlichen Museum für Zoologie, Ethnographie und Anthropologie in Dresden sich befinden.

Die Maasse sind nach der Frankfurter Verständigung genommen.

Der Cubikinhalt wurde mittelst Hirse bestimmt; bei den Berliner Schädeln nach zwei Normalschädeln im Besitz des Herrn Dr. v. Luschan, deren genaue Capacität im Sommer 1893 von Herrn Dr. v. Luschan und mir nach dem Ranke'schen Bronzeschädel ermittelt wurde; bei den Dresdener Schädeln direct nach dem Ranke'schen Bronzeschädel.

Zur Altersbestimmung dienen die von Prof. E. Schmidt vorgeschlagenen Bezeichnungen: Inf. I, Inf. II, Iuv., Ad., Mat., Sen.

Der Verticalumfang (Maass Nr. 16) ist bei den Berliner Schädeln vom Ansatz des Warzenfortsatzes, bei den Dresdenern von der Spitze desselben an gemessen.

11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
[illegible]34)	(143)	(1768)	(1776)	(137)	(156)	(139)	(1787)	(1783)	(1767)	(133)	(142)	(1765)	(141)
♂	♂	♂ ?	♂ ?	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀
[illegible]m.	ad. mat.	iuv.	ad.	ad.	ad	mat.	ad. mat.	ad.	ad.	ad.	sen.	ad. mat.	mat.
[illegible]80	184	187	180	181	183	187	184,5	184	184,5	175	—	177	183
[illegible]90	184	187	180,5	181	183	190	184,5	184	185	175	165	177	184
[illegible]87	178,5	186	180	181,5	187	189	182	184	182,5	171	166	175	186
[illegible]37	133 *t*	136	131 *t*	132	136	140	138	140	141	141	148	119	125
[illegible]94	85	97	95	95	87	95	93,5	90	93	88	—	80	85
[illegible]149	142	146	140	132	141 ?	136	145,5	145	143,5	140	—	134,5	137
[illegible]150	144	148	141	134	141 ?	137	146	145	145	142	142 ?	137	137
[illegible]	119	123,5	121	118	125	120	128	124	123	118	—	116	118
[illegible]	121	128	121,5	120	125	121,5	128	126	123	121	110	117	120
[illegible]06,5	112	101	108	106	114 ?	114	111	101,5	113	107	101 ?	97	103
[illegible]	103?	95	100	97	100	102	102	94	106 ?	106?	111	94?	92
[illegible]7,5	38	35	35	32	—	34	35	34	34	36	—	—	34
[illegible]	36	28,5	30	28	—	27	30	33	30	29	30	31	29
[illegible]	49,5	51,4	49,7	49,5	50	51	50,5	51,2	51,2	49,5	50?	47	50
[illegible]7,2	34,8	38,3	35,9	35,5	—	35,8	37,1	37,8	37	34,3	33,8	35,2	36,7
[illegible]13	11,6	13,2	12,4	12,2	12.7	12,5	13,1	12,2	12,7	12	11,5	12,3	13
[illegible],2	11,1	13,1	12,6	11,8	12	12	12,5	11,9	12,8	11,8	11,8	10,7	12,7
[illegible]11	12,1	12	10,9	11,5	—	11,3	11,5	13,7	11,5	10,5	10,5	12,2	11
[illegible],6	32	39,1	38	31,5	32	32,5	38,8	39,5	40,5?	33	31 ?	34	31,3
[illegible]	1365	1585	1330	1300	1350 ?	1400	1480	1520	1450	1370	1300 ?	1145	1315
—	—	62,5	67,5	67	73	77	71	66	78	68	—	56	62
[illegible]	—	81,5	95	94	104	105?	98	93	97	97	—	86	91
[illegible]	137	126	126?	131	133 ?	137	134	131	140	129	—	118?	122
[illegible]	—	109,5	114	110	110	118,5	118	112	121	112,5	—	102,5	109
—	—	48	51,5	51	54	56	52	45	55	54?	—	42	45
[illegible]	—	22	27	27	24	29,5	27	28,5	28	26	—	22	24
[illegible]	37	36,5	38	34	33	39	33	35	36	31	—	33	34
[illegible]	39	37	40	37	35	40	33,5	37	36	35	—	35	34
[illegible]	43	39	41	37	38	40	41	42	42,5	37	—	37	38
[illegible]	46	42	43	40	40	44	42	45	44	38	—	39	41
—	—	97	98	100	110	114	108	105	110	101 ?	—	92	100
—	—	85°	90°	86°	87°	83°	86°	78°	86°	86°	—	84,5°	85°

[illegible]dices.

72,1	72,3	72,7	72,8	72,9	74,3	74,9	74,8	76,1	76,4	80,6	—	67,2	68,3
[illegible]	74,5	73,1	72,8	72,7	72,7	74,1	75,8	76,1	77,2	82,5	89,2	68,0	67,2
[illegible],7	79,5	78,5	77,8	72,7	75,4	72,0	79,9	78,8	78,6	81,9	85,5?	76,9	73,7
[illegible],7	106,7	107,3	106,8	100,0	103,7	97,1	105,4	103,6	101,8	99,3	96,0	113,0	109,6
[illegible],7	66,7	66,4	67,2	65,0	66,8	63,5	70,3	67,4	67,4	69,0	66,3	66,3	63,4
—	—	76,3	71,0	71,3	70,2	73,3	72,5	71,0	80,0	70,1	—	65,1	68,1
—	—	49,4	53,5	51,1	54,9	56,2	53,0	50,4	55,7	52,7	—	47,4	50,8
—	—	45,8	52,4	52,9	44,4	52,7	51,9	63,3	50,9	48,1	—	52,4	53,3
[illegible],1	86,0	93,1	92,7	91,9	86,8	97,5	80,5	83,3	84,7	83,8	—	89,2	89,5

[illegible]gesichtshöhe wird etwa 67 bis 68 mm betragen.

	25. (134) ♀ ad.	26. (1771) ♀ ? mat.	27. (135) ♀ ad. mat.	28. (1779) ♀ mat.	29. (138) ♀ mat.	30. (1775) ♀ ad. mat.	31. (1788) ♀ iuv.	32. (1774) ♀ ? ad.	33. (136) ♀ sen.
1. Gerade Länge	182	180,5	175	172	180	175	173,5	185	182
2. Grösste Länge	183	180,5	175	172	180	175	173,5	185	182
3. Glabellarlänge	184	180,5	175	172,5	180	176,5	174,5	185	181,5
4. Breite	128	128,5	126 [2]	125	132	128	127,5	135,5	134
5. Stirnbreite	94	89	94	91,5	90	94	86	94	86
6. Ganze Höhe	137	137	135	140	131	136	133,5	145	136
7. Hulfshöhe	140	139,5 [1]	135	140,5	132	136,5	135	147	136
8. Ohrhöhe	116	116	118	117	118	119	117	126	123
9. Hülfshöhe	118	116	118	117	119	119	117,5	128	124
10. Basislänge	106	105	105	106	102	101	100,5	102,5	108
11. Basisbreite	94	98	100	100	96	98 ?	95,5	100?	101
12. Länge des Foramen magnum	36	—	36	37	31,5	36	34	36	30
13. Breite des Foramen magnum	32	30,5	32	32	27	29	32	31	26
14. Horizontalumfang	50	49,5	48	48	48,8	48,5	47,9	51	49,5
15. Sagittalumfang	36,4	35,3	34,4	34,3	36,4	35	35,5	38,1	36,4
a)	13,2	12,3	11,8	11,4	13	12,3	12,8	13,2	12,8
b)	9,1	12,2	12,2	12,1	11	12,4	12,6	13,4	12,6
c)	14,1	10,8	10,4	10,8	12,4	10,3	10,1	11,5	11
16. Verticalumfang	31,5	35,5	31,2	36	32,2	36,5	35,5	38,5 ?	33,7
17. Capacitat	1370?	1285	1190	1300	1370	1300	1245	1515	1350
18. Obergesichtshöhe	64	65	64	62	60	57 ?	64	64	ca. 60 ?
19. Gesichtsbreite	97	92,5	91	88,5	86	89,5	87,5	90	93
20. Jochbreite	128	125	133	126	120	126	122 ?	122 ?	125
21. Malarbreite	116	108	116	113	105,5	111	106	111	108,5
22. Nasenhöhe	49	47	47	49	45	47	47,5	46,5	48
23. Nasenbreite	24	26	23,5	26,5	25	22	23	25,5	28
24. Höhe der Orbita	35	32	35	36	31	31,5	33	36	33
52. Grösste Höhe der Orbita	36	34	36	37	31	33	35	38	33
26. Breite der Orbita	41	38	42	42	37	42	38	39	37
27. Grösste Breite der Orbita	41	42	43	45	40	43	39,5	43	41
28. Profillange	100	106	101	99 ?	102	94	99	97 ?	101 ?
29. Profilwinkel	83°	82,5°	86°	88°	81°	89°	82°	84°	—

Berechn

	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.
30. Gerade Länge : Breite	70,3	71,2	72,0	72,7	73,3	73,1	73,5	73,2	73,6
31. Glabellarlänge : Breite	69,6	71,2	72,0	72,5	73,3	72,5	73,0	73,2	73,8
32. Glabellarlänge : Höhe	74,5	75,9	77,1	81,2	72,8	77,0	76,5	78,4	74.9
33. Breite : Höhe	107,0	106,6	107,1	112,0	99,2	106,2	104,7	107,0	101,5
34. Auricular-Index	63,0	63,7	67,4	67,8	65,6	67,4	67,1	68,1	67,8
35. Obergesichts-Index	66,0	70,3	70,3	70,0	69,7	63,7	73,1	71,1	—
36. Jochbreiten-Obergesichts-Index	50,0	52,0	48,1	49,2	50,0	45,2	52,4	52,4	—
37. Nasal-Index	49,0	55,3	50,0	54,1	55,5	46,8	48,4	54,8	58,3
38. Orbital-Index	85,4	84,2	83,3	85,7	83,8	75,0	86,8	92,3	89,2

[1]) Vor der Coronalnaht gemessen. — [2]) Vergl. die Beschreibung.

36. (1769) ♀ ? ad.	37. (140) ♀ sen.	38. (144) inf. II.	39. (1772) inf. I./II.	40. (153) inf. II.	41. (146) inf. II.	42. (1777) inf. II.	43. (1778) inf. I./II.	44. (1770) inf. II.	45. (150) inf. II.	46. (1766) inf. II.	47. (152) inf. II.	48. (1780) inf. II.	49. (157) inf. II.
177	—	178	174	173	176?	176	165	170,5	168	175	171	167	162
178	168	178	174,5	173	177?	176	165	170,5	169	175,5	172	167,5	164
179	171,5	178	178	173	178?	181	170	175	172	176	173,5	169	166
134	136	130	127,5	127?	130	132	124	129	127,5	137	139?	138	140
92	96	89	92	93	87	94	88	84	89	86	94	93	99
135	—	133	133	128	127	137	131	134	128	135	123	131	120
136	127 [1])	135	133,5	132	130	137,5	131	135	132	139	126	133,5 [1])	124 [1])
118	—	118	117	110	117	117	114	116	111 ·	121	107	117	104
119	112	119	117,5	116	120	120	114	118,5	116	124	111 [1])	118,5	105
100,5	95	101	92	97	97	101	93	94	89	95	89	92	92
90 ?	96	94?	88	89?	91	—	88?	89	84	92	98	86	103
34	31	39	—	35	36,5	32,5	35	37?	37	34	43	38	35
28,5	24	31	—	28	31	30	29	31	29	32	30	28	29
49,5	48,2	48,9	48	46,7	48,5	48,7	46,5	47,5	472	49	49	48	48
36,5	34,6	35,3	36,5?	34,8	36,5	36,7	34,2	35,2	34,8	36,4	34,7	35	33,1
13	12,6	12,3	12,2	12	12,1	13	11	12,7	12	12,7	11,3	10,5 bezw. 11,8 [2])	11,9
12,7	11,1	10,4	13,8	11	12	13	12,8	11,8	12,2	12,5	10,9	14,4 bezw. 13,1 [2])	11,4
10,8	10,9	13,5	10,5?	11,8	12,4	10,7	10,4	10,7	10,6	11,2	12,5	10,1	9,8
36,5	31	31,6	36	30,4	31	38?	34,5	35,7	30,8	37	30,5	37,2	30,3
1355	1155	1410	1440	1280?	1450?	1450?	1170	1400?	1290	1545	1290	1450	1270
59	—	60	49	55	57	57,5	52	55	52	54	—	58	59
—	—	84	82	89	79?	84	80	76	76	84	87	85	83?
(121?)	—	115	109	115	108?	—	107?	110	105	113,5	123?	111	127?
—	—	98	95,5	104	92	101	94,5	93,5	92	96,5	—	99	106
43	—	45	41	43	44	46	42,5	42	41	40	—	46	43?
28	—	23	21	22	23	25	22	21	19	22	—	23,5	(21?)
33	—	33	33	34	37	34	29	32	32	32	33	31	32
35	—	33	36	35	33	34	30,5	32	33	32	34	34	32
41	—	35	39	39	32	38	36	34	34	34	37	37	38
42	—	37	41	40	39	41	37,5	36	39	37,5	41	40	39
102	—	92	83	92	92	92	88	87	81	90	—	86	87?
81°	—	88°	88°	86°	89°	88,5°	86°	89°	89°	86,5°	—	87,5°	—

ie e s.

75,7	—	73,0	73,2	73,4	73,4	75,0	75,1	75,7	75,7	78,3	81,3	82,6	86,4
74,9	79,3	73,0	71,6	73,4	73,0	72,9	72,9	73,7	74,1	77,8	80,1	81,7	84,3
75,5	74,1	74,7	74,7	73,9	71,3	75,7	77,1	76,6	74,4	76,7	70,9	77,5	72,3
100,7	93,4	102,3	104,3	100,8	97,7	103,8	105,6	103,9	100,4	98,5	88,5	94,9	85,7
65,9	65,2	66,3	65,7	63,6	65,7	64,6	67,6	66,3	64,5	68,7	61,7	69,2	61,2
—	—	71,4	59,8	61,8	69,5	68,5	65,0	72,4	68,7	64,3	—	68,2	71,1
(48,0)	—	52,2	45,0	47,8	52,8	—	48,6	50,0	49,5	47,6	—	52,3	46,5
65,1	—	51,1	51,2	51,2	52,3	54,3	51,8	50,0	46,3	55,0	—	51,1	48,8
80,5	—	94,3	84,6	87,2	115,6	89,5	80,6	94,1	94,1	94,1	89,2	91,9	84,2

1. (1785) ♂ ad. mat. Calvarium.

Die Ansicht von oben ist langoval. Die Kronennaht beginnt an den Schläfen zu obliteriren. Die Stirn ist mittelbreit, hoch und tritt zurück; die Tubera sind wenig, die Wülste stark entwickelt. Die Tubera parietalia werden durch je eine Furche von der Sagittalnaht getrennt, die ihrerseits emporgewölbt ist. Der obere Theil der Hinterhauptsschuppe wird durch ein ausserordentlich grosses Os quadratum (65 : 42 mm) gebildet (kein Os Incae!). Die Protuberantia occip. ext. ist stark entwickelt. Am rechten Os temporale ist ein kleiner, blinder [1]) Stirnfortsatz. Die Proc. mast. sehr stark, links defect. Darüber befindet sich eine sehr kräftige Crista supramastoidalis (Insertionsstelle des Musc. sterno-cleido-mastoideus). Die Proc. pterygoidei sind mittelbreit, beiderseits defect. Der Nasenrücken ist flach, die Nasenbeine dachförmig aufgesetzt, gesattelt, breit; das rechte ist grösser als das linke. Die Orbitae sind abgerundet quadratisch. Die Zähne sind ausgefallen; die Alveolen vom zweiten Prämolar rechts bis dritten Molar rechts und zweiten Prämolar links bis zweiten Molar links sind atrophirt. Die des ersten Incisivus links ist defect, ebenso ist der Gaumen etwas defect. Von der Sutura incisiva ist ein schwacher Rest vorhanden. Der Proc. marginalis ist kräftig, die Tuberositas malaris stark und deutlich. Die Jochbeine sind breit.

2. (151) ♂ ad. Calvarium.

Oberansicht ist schwach birnförmig. Die Stirn ist schmal, hoch, zurückliegend und flach gewölbt. Die Tubera nicht vortretend, die Wülste kräftig entwickelt. Von der Sutura frontalis ist ein 12 mm langer Rest erhalten. Die Tub. parietalia sind gut entwickelt. Der obere Theil der Hinterhauptsschuppe tritt schwach vor. Deutliche crista supramastoidalis. Die Proc. mastoidei kräftig. An den Schläfen: Stenocrotaphie ohne Furchung des Angulus sphenoidalis des Scheitelbeins. Muskelansätze kräftig. Die Proc. pterygoidei sind schmal. Der Nasenrücken ist schmal und gewölbt, die Nasenbeine dachförmig aufgesetzt, stark asymmetrisch und defect; sie sind oben sehr schmal. Die Orbitae sind gerundet viereckig. Es fehlt die vordere Lamelle der Zahnalveolen; von der Sutura incisiva ist ein Rest vorhanden. Ein Proc. marginalis ist nicht ausgebildet, die Tuberositas malaris ist stark entwickelt. Die Jochbeine sind kräftig und abstehend.

3. (154) ♂? ad. mat. Calvarium.

Alle kleineren Schädelhöhlungen sind mit einer bröckligen, dunkelbraunrothen, thonigen Erde gefüllt; er entstammt also wohl einem Grabe.

Seine Oberansicht ist oval. Die Nähte beginnen zu verstreichen. Die Stirn ist breit und ziemlich gerade aufsteigend. Die Wülste sind nur sehr schwach entwickelt. Der obere Theil der Hinterhauptsschuppe tritt stark vor. Oben rechts in der Lambdanaht befindet sich ein mittelgrosser, runder Schaltknochen. Die Proc. mastoidei sind kaum mittelstark ausgebildet, während die supramastoidale Leiste gut ausgeprägt ist. Links befindet sich an der Schuppe des Schläfenbeins ein kleiner, blinder Stirnfortsatz, rechts ein kleines Schaltknöchelchen, beiderseits von merklicher Vertiefung begleitet. Auf der linken Seite ist der obere Theil der äusseren Lamelle des Pterygoidfortsatzes bis zur Vereinigung mit der Spina angularis verlängert. Beide Proc. pterygoidei sind unten defect. Ihr Ansatz ist sehr breit. Die Nase ist flach, fast platt. Die Nasenbeine sind asymmetrisch, besonders am oberen Ansatz, nur ihre obere Hälfte ist erhalten. Die vordern Alveolarlamellen sind zerstört. Es fehlt beiderseits der dritte obere Molar. Sonst sind die Zähne post mortem verloren gegangen. Der Proc. marginalis, sowie die Tuberositas malaris sind nicht entwickelt. Dagegen sind die Fossae caninae sehr tief.

4. (147) ♂ ad. mat. Calvarium.

Die Oberansicht ist oval. Die Nähte beginnen zu verwachsen. Die Stirn ist mittelbreit und hoch, ziemlich voll, etwas zurückliegend. Die Wülste sind ausserordentlich kräftig entwickelt. Hinter dem Bregma ist eine flache, schwache Einsenkung. Der obere Theil der Hinterhauptsschuppe tritt vor, bei kräftiger Ausbildung der Protuberantia occipitalis externa. Die Proc. mastoidei sind mässig kräftig, die supramastoidale Leiste stark entwickelt. Links hat die Schläfenschuppe einen kleinen, blinden Stirnfortsatz, rechts vier kleine und einen grossen, dreieckigen Schaltknochen (16 : 8,5 mm), doch ohne Einsenkung des Angulus sphenoidalis des Scheitelbeins. Die Proc. pterygoidei sind mässig breit. Der Nasenrücken ist schmal, schwach gewölbt; die Nasenbeine sind dachförmig aufgesetzt, stark asymmetrisch, oben sehr schmal, tief gesattelt; sie sind stark defect. Die Orbitae sind gedrückt, viereckig. Die Alveolen sind stark defect, theilweis atrophirt. Kein Zahn ist erhalten. Die Tuberositas malaris ist schwach, die Proc. marginales, besonders links, ausserordentlich stark, fast hakenförmig entwickelt.

[1]) d. h. das Os frontis nicht erreichender.

5. (1786) ♂ ad. Calvarium.

Oberansicht: oval. Die Kronennaht beginnt an den Schläfen zu verstreichen. Die Stirn ist mittelhoch, breit, zurücktretend, die Wülste sind kräftig. Auf der rechten Seite zeigt sich eine längliche Vertiefung (Speerwunde?). Von der Sut. frontalis ist ein ossificirter Rest erhalten. Die Tubera parietalia sind schwach entwickelt. Die Hinterhauptsschuppe tritt voll vor bei starker Entwickelung der Protuberanz. In der Lambdanaht befindet sich ein grosses Os quadratum (37 : 21 mm) mit verstreichender Naht und viele kleine Nahtknochen. An der linken Schläfenschuppe befindet sich ein kräftiger Processus frontalis, der das Stirnbein in einer 11 mm langen Naht erreicht. Die Proc. mastoidei sind stark, die Knochenleisten darüber ziemlich kräftig entwickelt. Die Proc. pterygoidei sind breit, aber defect. Die Nase ist breit und platt, die Nasenbeine gewölbt aufgesetzt und gesattelt; unten defect, das rechte Nasenbein ist besonders am Ansatz bedeutend breiter als das linke. Am Ansatz treten die Nasenbeine über die Sutura naso-frontalis hinaus. Sie sind am Ansatz breit, verschmälern sich dann bedeutend, um dann an der Apertura pyriformis sehr breit zu enden. Die Orbitae sind schief, abgerundet viereckig. Die vorderen Alveolarlamellen sind theilweis defect. Atrophirt ist die Alveole des linken mittleren Schneidezahns. Erhalten ist nur der erste linke Prämolar. Proc. marginalis und Tuberositas malaris sind, besonders links, stark entwickelt. Die Jochbeine sind schmal.

6. (145) ♂ mat. Calvarium.

Die Oberansicht ist langoval. Die Sagittalnaht ist völlig verstrichen, die andern Nähte erst zum Theil. Rechts in der Coronalnaht ein ovaler Nahtknochen (19 : 11 mm). Die Stirn ist breit und zurücktretend, die Wulste nur mässig entwickelt. Die Proc. mastoidei sind mittelstark, die supramastoidale Crista stark entwickelt. Die Proc. pterygoidei sind auffallend breit; die Proc. styloideus sehr stark, aber defect. Die Nase ist breit und flach, fast platt. Die Nasenbeine mit schwacher Wölbung aufgesetzt. Sie sind stark asymmetrisch am Ansatz, in der Mitte eingeschnürt, defect. Die Orbitae sind schief (nach aussen und unten), gedrückt. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris sind unentwickelt. Kein Zahn ist erhalten.

7. (1781) ♂ ad. Calvarium.

Oberansicht: oval. Die Stirn ist aufsteigend, fast vortretend, voll, schmal und hoch mit mässigen Wülsten. Die Tubera parietalia sind ziemlich kräftig entwickelt; die Gegend des Angulus mastoideus des Scheitelbeins ist verflacht. Auffallend ist eine schmale, schräge Vertiefung zwischen Tuber und Sagittalnaht (cf. Nr. 1. (1785)). Die Hinterhauptsschuppe ist ziemlich voll, während die Protuberantia schwach und zurücktretend ist. Die Proc. mastoidei sind mittelgross, die Crista supramastoidalis rechts ziemlich stark, links aber nur schwach ausgeprägt. Die Proc. pterygoidei sind breit; links ist der obere Theil der äusseren Lamelle bis zur Vereinigung mit der Spina angularis verlängert. Die Nase ist flach, die Nasenbeine defect; sie ist schwach gesattelt. Die Orbitae sind schief, abgerundet viereckig. Zähne sind nicht mehr vorhanden. Die Alveolen vom rechten zweiten Molar und linken zweiten Prämolar und ersten Molar sind atrophirt. Die Tuberositas malaris ist beiderseits kräftig entwickelt.

8. (1773) ♂ mat. Calvarium.

Oberansicht: langoval. Nähte beginnen stark zu verstreichen. Die Stirn ist breit und hoch, leicht zurücktretend, dabei ziemlich voll. Die Wülste sind stark entwickelt. Von der Sutura frontalis ist ein Rest vorhanden. Auf der linken Seite ist eine runde Vertiefung (Wunde?). In der Mitte des Stirnbeins lässt der Schädel eine primitive Schnitzerei erkennen: zwei concentrische auf die Spitze gestellte Rhomben, deren untere Begrenzungslinien stark vertieft sind. Die Sagittalnaht ist emporgewölbt; die Tubera parietalia sind schwach entwickelt. Das Os occipitis ist voll; die Muskelansätze desselben kräftig. Am Foramen magnum sind die Condylen defect; davor befinden sich zwei kleine, abgebrochene Höckerchen. Die Proc. mastoidei sind sehr kräftig, aber defect; ebenso ist die supramastoidale Leiste sehr stark entwickelt. Die Proc. pterygoidei sind schmal und defect. Die Nase ist breit und fast platt. Die Nasenbeine sind breit und ragen mit ihrem Ansatz über die Sutura naso-frontalis hinaus. Das rechte ist grösser als das linke; beide sind abgebrochen. Die Orbitae sind gedrückt, abgerundet viereckig. Die vorderen Alveolarwände sind defect; die Alveolen vom zweiten rechten Prämolar bis zum dritten Molar sind atrophirt. Der Gaumen ist stark beschädigt. Die Proc. marginales sind kräftig entwickelt, besonders auf der rechten Seite; die Jochbeine sind breit; die Tuberositas malaris mässig ausgeprägt.

9. (148) ♂ ad. Calvarium.

Das Mittelgesicht ist angeleimt.

Oberansicht: langoval. Der obere Rand des Schläfenbeins löst sich beiderseits ab. Die Stirn ist schmal, flach, zurückliegend. Die Wülste sind mässig stark. Von der Sutura frontalis ist ein Rest verhanden. Die Tubera parietalia sind schwach entwickelt. In der Lambdanaht ein grosses Os triquetrum, gebildet aus sieben Stücken, ferner zahlreiche kleine Schaltknochen. Die Hinterhauptsprotuberanz ist sehr stark ausgebildet. Die Proc. mastoidei sind sehr gross. Die supramasteidale Leiste kräftig. Die Nase ist flach gewölbt, die Nasenbeine schwach gesattelt, asymmetrisch, über die Nasofrontalnaht hinausgehend, unten stark defect. Die Orbitae sind gress und schwach rhombisch. Die vorderen Alveolarlamellen sind defect. Erhalten sind nur der erste rechte Prämolar und die Molaren. Auffallend ist, dass auf der rechten Seite oben nur ein Incisivus vorhanden war; dadurch hat die rechte Gaumenhälfte eine Verschmälerung erlitten. Von der Sutura incisiva ist ein Rest erhalten. Der Gaumen ist hinten defect. Die Tuberositas malaris ist deutlich, links defect. Das rechte Jochbein ist unvollständig, das linke fehlt.

10. (149) ♂ ad. Calvarium incompletum.

Es fehlt im linken Os parietale ein Stück von circa 80 : 70 mm Grösse.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die Stirn ist schmal und etwas rückliegend, dabei ziemlich voll. Die Wülste sind schwach ausgebildet. Rest der Sutura frontalis. In der Mitte geht quer über die Stirn eine seichte Furche. Der Angulus mastoidalis des Scheitelbeins ist verflacht. Rechts unten in der Lambdanaht ein runder Schaltknochen. Das Hinterhauptsbein tritt in seinem oberen Theil voll vor, während quer über den unteren Theil unterhalb der Protuberantia eine deutliche Furche geht. Rechts befindet sich an der Schläfenschuppe ein trapezoïder Schaltknochen (24 : 12 mm), der auch von innen, aber kleiner, sichtbar ist. Die ganze Gegend ist stark vertieft. Die Proc. pterygoidei sind breit, die Proc. mastoidei klein, die Crista supramastoidalis sehr scharf. Vor dem Foramen magnum befinden sich noch zwei kleine Gelenkfortsätze. Die Nase ist ziemlich flach, die Nasenbeine sind nur mässig gesattelt, über die Sutura nasofrontalis hinausgehend, unten etwas defect. Von den Zähnen ist keiner erhalten. Die Proc. marginales sind deutlich ausgebildet.

11. (1784) ♂ sen. Calvarium.

Oberansicht: langoval. Die Nähte sind zum grössten Theil verstrichen. Die Stirn ist mittelbreit, mässig hoch, ziemlich voll und zurücktretend. Die Wülste sind ziemlich kräftig entwickelt. Die Tubera parietalia nur schwach ausgebildet. Die Pretuberantia occipitis externa, sowie die Linea nuchae ausserordentlich kräftig entwickelt. Das rechte Pterion ist stark vertieft. Die Proc. mastoidei sind sehr gross, die Leiste darüber kräftig; die Proc. pterygoidei sind mittelbreit, defect. Die Nase ist ziemlich schmal, hochgewölbt, die Nasenbeine sehr steil aufgesetzt, am Ansatz asymmetrisch. Sie waren gebrochen und sind wieder angeheilt. Nicht gesattelt. Die Orbitae sind gedrückt rund, aussen höher als innen. Der Processus alveolaris des Oberkiefers ist mitsammt der Spina nasalis und einem Theil des Gaumens atrophirt, so dass die linke Kieferhöhle offen ist. Es ist so eine ziemlich ebene Fläche in Höhe des unteren Randes des Proc. jugularis des Oberkiefers entstanden. Die Proc. marginales sind kräftig, besonders rechts, ebenso die Jochbeine. Das rechte ist etwas defect.

12. (143) ♂ ad. mat. Calvarium.

Oberansicht: langoval. Die Nähte beginnen zu ossificiren. Das Stirnbein ist schmal, hoch, zurücktretend, flach gewölbt. Die Wülste sind stark ausgeprägt. Die Tubera parietalia sind wenig stark. Auf der rechten Seite der Lambdanaht ist ein mässig grosses Os triquetrum. Der obere Theil der Hinterhauptsschuppe ist schwach gewölbt. Der untere Theil stark verebnet und zum Foramen magnum abfallend. Die Protuberantia erscheint niedergedrückt und in diese Ebene einbezogen. Das Asterien ist, besonders rechts, stark eingeschnürt. Gleichzeitig befindet sich hier beiderseits ein stark gezähnter, mittelgrosser Schaltknochen, darunter ein rundes Loch (10 : 12 mm). Ein langer Schaltknochen ist ferner beiderseits im hintersten Drittel der Sutura parieto-temporalis. Die Proc. mastoidei sind gress mit schwacher Leiste darüber. Die Proc. pterygoidei sind mittelbreit, abgebrochen. Die Nase ist gewölbt, darauf dachförmig die Nasenbeine aufgesetzt. Der Gesichtsschädel fehlt mit Ausnahme der rechten Orbita. Sie ist gross, fast rund mit geneigter Querachse.

13. (1768) ♂? iuv. Calvarium.

Oberansicht: breitoval. Stirn breit, mittelhoch und voll; Wülste mässig. Rest der Stirnnaht. Hinter dem Bregma eine seichte Furche. Auf dem linken Parietale an der Kronennaht ein länglicher Knochendefect, auf der linken Seite des Frontale eine 32 mm lange, schmale Rinne, vielleicht die Folge einer Verwundung. Die Tubera parietalia sind mässig entwickelt, der Angulus mastoidalis verflacht. Der obere Theil des

Occipitale wölbt sich voll nach hinten heraus. Die Protuberanz ist, weit zurücktretend, gleichsam in das Planum nuchale einbezogen. Die Linea nuchae suprema ist auffallend stark entwickelt und bildet die eigentliche Grenze zwischen dem Planum occipitale und nuchale des Hinterhauptsbeins. An den Schläfen herrscht beiderseits Stenocrotaphie (7,5 mm) mit Vertiefung der Pterien. Die Proc. mastoidei sind klein, die Cristae supramastoidales scharf und kräftig. Die Proc. pterygoidei sind ziemlich breit. Die Spheno-basilar-Fuge ist noch nicht geschlossen. Vor dem Foramen magnum befinden sich zwei kleine Gelenkfortsätze. Die Nase ist ziemlich schmal, flach gewölbt, die Nasenbeine sind dachförmig aufgesetzt, asymmetrisch, oben schmal, unten sehr breit; defect. Die Apertura ist schmal. Die Orbitae sind abgerundet quadratisch. Von den Zähnen sind erhalten nur der rechte, äussere Prämolar und der erste linke Molar. Der dritte Molar war links schon voll entwickelt. Die Tuberositas malaria ist kräftig; die Jochbeine sind stark.

14. (1776) ♂? ad. Calvarium.

Oberansicht: oval. Die Stirn ist breit, ziemlich niedrig, zurücktretend, die Wülste sind schwach. In der Coronalnaht ist rechts ein länglicher Schaltknochen (15 : 4 mm). Die Tubera parietalia sind wenig entwickelt. Zwischen ihnen und der Sagittalnaht befindet sich beiderseits eine seichte Furche. Die Protuberantia occipitis ist abgeflacht, die Linea nuchae stark ausgebildet. Am linken Temporale befindet sich ein dreieckiger Schaltknochen (11 : 4 mm). Doch gehört er augenscheinlich dem Os frontis an. Die beiden Schläfenbeine sind an ihrer Scheitelbeinnaht gelockert. Vor dem Foramen magnum stehen zwei Gelenkhöckerchen; das rechte ist abgebrochen. Die Processus mastoidei sind stark; die Crista supramastoidalis ist sehr kräftig und gross entwickelt. Die Proc. pterygoidei sind mittelbreit und unvollständig. Die Nase ist flach und breit, die Nasenbeine sind dachförmig aufgesetzt, breit, über die Sutura nasofrontalis hinausgehend, am Ansatz nicht symmetrisch, unten defect. Die Orbitae sind abgerundet quadratisch. Die Zähne sind verloren gegangen. Die Alveolen des rechten zweiten und dritten Molars sind atrophirt. Die Sutura incisiva ist theilweise deutlich erhalten. Die Proc. marginales sind kräftig, besonders rechts. Das rechte Jochbein fehlt.

15. (137) ♂ ad. Calvarium.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die Stirn ist mittelbreit und ziemlich voll, die Wülste sind schwach entwickelt. Von der Sutura frontalis ist ein Rest erhalten. Der rechte Angulus mastoidalis des Scheitelbeins ist verflacht. Die Proc. mastoidei sind mittelgross; die Leiste darüber deutlich entwickelt. Die Proc. pterygoidei sind schmal. Die Nase ist gewölbt, die Nasenbeine sind dachförmig aufgesetzt, gesattelt, in der Mitte sich verschmälernd, im Ganzen symmetrisch, nur am Ansatz greift das linke mit einem kleinen Fortsatz nach rechts über. Die Orbitae sind schmal und hoch. Die Zähne sind mit Ausnahme des ersten rechten Molars nicht erhalten. Von der Sutura incisiva ist ein Rest noch vorhanden. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris sind sehr schwach entwickelt.

16. (156) ♂ ad. Calvarium.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die Stirn ist schmal und hoch, ziemlich flach und zurücktretend. Die Wülste sind mässig ausgeprägt. Oberhalb der rechten Orbita die Spur einer alten Wunde (?). Rest der Sutura frontalis. Der Scheitel zeigt etwa im dritten Fünftel der Sagittalnaht eine starke Verflachung. Das Hinterhauptbein ist in zwei Stücken eingeleimt. Die Protuberanz ist sehr stark ausgebildet. Der Angulus mastoidalis des Scheitelbeins ist verebnet. Die Proc. mastoidei sind sehr gross und stark. Die Leiste darüber ist scharf ausgeprägt. Vor dem Foramen magnum befindet sich links ein kleines (abgebrochenes) Höckerchen. Die Proc. pterygoidei sind breit. Die Nase ist stark gewölbt. Die Nasenbeine sind breit, gesattelt, asymmetrisch, oben über die Sutura nasofrontalis hinausgehend, defect. Der Oberkiefer zeigt tiefe Fossae caninae. Bis auf die beiden ersten linken und den zweiten rechten Molar sind alle Zähne ausgefallen. Ein dritter Molar ist auf beiden Seiten nicht vorhanden. Orbitae gedrückt viereckig. Die Tuberositas malaris ist, besonders links, ausgeprägt.

Der Hirnschädel ist rechts stärker entwickelt als links.

17. (139) ♂ mat. Calvarium.

Oberansicht: birnförmig. Nähte im Verstreichen. Die Stirn ist mittelbreit und hoch, flach gewölbt und stark zurücktretend Die Wülste sind kräftig entwickelt. Rest der Sutura frontalis. Die Tubera parietalia sind kräftig ausgebildet. Die Protuberantia occipitalis externa tritt stark vor. Die Proc. mastoidei sind gross; die supramastoidale Leiste sehr scharf. Die Schläfenbeine lösen sich beiderseits mit ihrem oberen Rande los. Vor dem Foramen magnum befinden sich zwei kleine, jetzt abgebrochene, Höckerchen; überhaupt ist der Schädel an der Basis stark lädirt. Die Nase ist gewölbt. Die sehr grossen Nasenbeine sind scharf eingesattelt, asymmetrisch, über die Nasofrontalnaht hinausreichend; unten defect. Tiefe Fossae caninae. Von den Zähnen sind erhalten nur die beiden äusseren Incisivi und auf der rechten Seite der

Caninus, der erste Prämolar und die beiden ersten Molaren, alle stark abgeschliffen. Rest der Sutura incisiva. Die Proc. marginales sind klein, aber scharf. Die Jochbeine haben sich in ihren Nähten gelöst.

18. (1787) ♂ ad. mat. Calvarium.

Gräberschädel. Oberansicht: birnförmig. Die Stirn ist voll, etwas zurücktretend. Ueber der Glabella zeigt sich eine flache Einsenkung. Die Wulste sind sehr kräftig. Von der Sutura frontalis ist ein Rest erhalten. Die Tubera parietalia sind voll entwickelt. Die Sagittalnaht quillt etwas empor, auf ihren beiden Seiten ist eine seichte Furche. Auf der Hinterhauptsschuppe ist rechts ein 17 mm langer Rest der Sutura transversa. Die Protuberanz ist kräftig. Links ist das Pterion vertieft. Das rechte Temporale ist am oberen Rand gelockert. Die Proc. mastoidei sind klein; die Crista darüber kräftig. Die Proc. pterygoidei sind breit, defect. Vor dem Foramen magnum zeigen sich zwei Gelenkhöckerchen, rechts mit dem Condylus verbunden. Die Nase ist breit, die Nasenbeine dachförmig aufgesetzt, gesattelt, stark asymmetrisch; unten defect. Die Orbitae sind etwas gedrückt abgerundet viereckig. Von den Zähnen ist nur beiderseits der erste Molar erhalten. Die Alveole des linken dritten Molars beginnt zu atrophiren. Deutlicher Rest der Sutura incisiva. Der linke Proc. marginalis ist stark ausgebildet; rechts ist er, ebenso wie das rechte Jochbein, durch Krankheit zerstört.

Die ganze rechte Schädelhälfte ist stark mit den Spuren eines krankhaften Processes behaftet.

19. (1783) ♂ ad. Calvarium.

Der Atlas ist am Schädel festgewachsen, auch vor dem Foramen magnum, wo noch deutlich zwei Gelenkhöckerchen zu erkennen sind, die gleichfalls eine feste Verbindung mit dem Atlas eingegangen sind.

Oberansicht: schach birnförmig. Die Stirn ist mittelbreit, niedrig, voll aufsteigend. Wülste mässig. Die Tubera parietalia sind nicht sehr stark entwickelt. Die Hinterhauptsschuppe wölbt sich in ihrem oberen Theil voll vor. Seitlich in der Gegend des Angulus mastoidalis des Scheitelbeins erscheint sie gedrückt. Ueber der Protuberanz eine deutliche Abflachung, die sich als seichte Rinne markirt, darunter eine Furche, die sich quer über das Occipitale verfolgen lässt. An den Schläfen zeigt sich beiderseits Stenocrotaphie mit Vertiefung des Angulus sphenoidalis (rechts 8 mm, links 6 mm). Ferner befindet sich auf beiden Seiten ein blinder Stirnfortsatz (rechts 4 : 5 mm; links 9 mm lang und 6,5 mm am Ansatz breit, Maximalbreite 9 mm). Auf der linken Seite ausserdem noch ein kleiner Schaltknochen der Squama ossis temporis (5 : 5 mm). Die Proc. mastoidales sind ziemlich stark, während die Crista supramastoidalis nur mässig kräftig entwickelt ist. Die Proc. pterygoidei sind mittelbreit. Die Nase ist flach; die Nasenbeine sind gross und breit, gesattelt, asymmetrisch, über die Sutura nasofrontalis hinausgehend, unten defect. Die Orbitae sind breit, schief; abgerundet rechteckig. Das Gebiss ist ziemlich ganz erhalten, es fehlen rechts der zweite Incisivus und der dritte Molar, links nur der erste Incisivus. Die Zähne sind zum Theil etwas cariös. Die Sutura incisiva lässt sich bis an die Alveolen verfolgen, doch ist sie theilweis nicht sehr deutlich. Das rechte Jochbein ist in der Naht gelockert, das linke defect.

20. (1767) ♂ ad. Calvarium.

Oberansicht: birnförmig. Die Stirn ist breit, niedrig und zurücktretend. Die Wülste kräftig. Rest der Sutura frontalis. Ueber dem rechten Auge Schnittmarken, die erst nach dem Tode angebracht sind (cf. Nr. 8). Rechts an der Linea semicircularis eine etwa 45 mm und 30 mm lange Rinne (Hiebwunde?). Die Tubera parietalia sind kräftig entwickelt. Der Angulus mastoidalis ist etwas abgeflacht. Die Protuberantia occipitalis externa und Linea nuchae sup. sind sehr stark und kräftig entwickelt. Die Proc. mastoidei sind sehr kräftig, aber defect; die Crista supramastoidalis ist sehr scharf. Die Proc. pterygoidei mittelbreit, unvollständig. Die Nase ist schwach gewölbt, die Nasenbeine ziemlich rund aufgesetzt, breit, über die Sutura nasofrontalis hinausreichend, unten defect. Die Orbitae sind aussen höher als innen, abgerundet viereckig. Von den Zähnen sind erhalten der zweite Prämolar und der zweite Molar der linken Seite. Die Alveolen sind vorn defect, diejenige des ersten rechten Molars ist atrophirt. Der dritte Molar hat auf beiden Seiten nur eine Wurzel. Der Gaumen ist unvollständig. Die Tuberositas malaris ist ziemlich kräftig, rechts ist sie intensiv roth gefärbt. Die Jochbeine sind stark, beiderseits, besonders rechts, defect.

21. (133) ♂ ad. Calvarium.

Oberansicht: birnförmig. An der Kronennaht ist der Schädel etwas auseinander geplatzt. Die Stirn ist breit und mittelhoch, gewölbt, aufsteigend. Wülste mässig. Die Tubera parietalia sind sehr stark entwickelt. Die Proc. mastoidei sind abgebrochen. Die supramastoidale Leiste sehr schwach. Die Sutura sphenotemporalis tritt beiderseits leistenartig scharf vor. Auf der rechten Seite befindet sich an der Schläfe ein viereckiger Knochen (27 : 17 mm), der Squama ossis temporis und Os frontis in 11 mm langer Naht verbindet. Doch ist dies kein richtiger Schaltknochen, sondern nur ein Stück des grossen Keilbeinflügels, der ge-

waltsam eingebrochen wurde. Derselben Ursache ist auch die Zerrung der Coronalnaht, sowie die scheinbare Persistenz der Sphenobasilar-Fuge zuzuschreiben; denn bei genauerer Prüfung erkennt man bei der letzteren, wenige Millimeter hinter dem Bruch, deutlich die verknöcherte Naht, in der Sphenoidale und Occipitale sich vereinigt haben. Nase breit, flach mit dachförmig aufgesetzten, ungesattelten, schmalen Nasenbeinen, die unten defect sind. Orbitae abgerundet viereckig, etwas schief. Die Alveolen sind vorn defect. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris sind kräftig entwickelt.

22. (142) ♂ seu. Calvarium incompletum.

Es fehlt der ganze Gesichtsschädel, die rechte Hälfte des Os frontis, ein Theil des rechten Parietale (ein Stück angeleimt), das Corpus ossis sphenoidalis und das Corpus ossis occipitalis.

Oberansicht: kurz birnförmig. Die Stirn ist gewölbt, aufragend. Wülste mässig. Die Tubera parietalia sind fast gar nicht entwickelt. Die Nähte sind furchenartig vertieft. Die Proc. mastoidei sind lang und mässig stark. Die supramastoidale Leiste ist nur auf dem Os temporis ausgebildet, aber scharf. Die Proc. pterygoidei sind schmal. Die Kiefergelenkgruben sind beiderseits durch Krankheit weit zerstört. Die Nase ist hochgewölbt, die Nasenbeine sind breit, über die Sutura nasofrontalis hinausreichend und, soweit man sehen kann, gesattelt.

23. (1765) ♀ ad. mat. Calvarium.

Nannocephaler Schädel.

Oberansicht: langoval. Nähte im Verstreichen. Stirn schmal und hoch, voll. Kräftige Wülste. Rest der Sutura frontalis. Tubera parietalia schwach. Das rechte Parietale ist stark krankhaft afficirt. Das Occipitale tritt in seiner oberen Hälfte stark vor, während über die untere eine Querfurche geht. Die Protuberanz ist schwach und abgerundet. Das rechte Pterion ist auffallend vertieft (durch Krankheitsprocess?). Die Proc. mastoidei sind klein, rechts defect. Die supramastoidale Leiste schwach ausgeprägt; die Proc. pterygoidei sind schmal. Die Nase ist schmal, gewölbt mit dachförmig aufgesetzten, tief gesattelten, asymmetrischen Nasenbeinen, die sich nach unten stark verbreitern. Die Orbitae sind abgerundet viereckig; die linke ist grösser als die rechte. Von den Zähnen sind erhalten nur die beiden linken Prämolaren. Die Alveolen der beiden linken Incisivi und des ersten rechten Prämolar sind atrophirt. Der dritte Molar fehlt auf beiden Seiten. Rest der Sutura incisiva. Die Proc. marginales sind stark. Das rechte Jochbein ist eingebrochen und unvollständig.

24. (141) ♀ mat. Calvarium.

Oberansicht: langoval. Nähte stark im Verstreichen. Die Stirn ist mittelbreit, voll, etwas zurücktretend; die Wülste nur sehr schwach. Rest der Sutura frontalis. Links ist ein kleiner Knochendefect. Die Proc. mastoidei sind mittelgross; die Leiste darüber nicht sehr stark ausgebildet. Die Proc. pterygoidei sind mässig breit, der linke ist abgebrochen. Die Nase ist schwach gewölbt, mit ziemlich flach aufgesetzten, breiten, asymmetrischen Nasenbeinen. Die Alveolen des linken dritten und rechten zweiten und dritten Molars sind atrophirt, die anderen Zähne sind bis auf den linken äusseren Incisivus und rechten zweiten Prämolar verloren gegangen. Die Proc. marginales sind, besonders rechts, ausserordentlich stark entwickelt.

25. (134) ♀ ad. Calvarium incompletum.

Es fehlt links ein grosses, ovales Stück, umfassend Theile des Frontale, Sphenoidale, Parietale und Temporale (116 : 73 mm).

Oberansicht: langoval. Die Stirn ist breit und voll mit sehr schwachen Wülsten. Von der Sutura frontalis ist ein Rest erhalten. Die Tubera parietalia sind mässig entwickelt. Rechts in der Coronalnaht ein länglicher Schaltknochen. Beide Scheitelbeine und ein Theil der rechten Schädelhälfte zeigen Spuren eines krankhaften Processes. An der Hinterhauptsschuppe ein getheiltes Os quadratum, sowie links zwei, rechts ein grösseres Schaltstück. Persistenz des Sutura transversa, die ein Os Incae abschneidet. Am rechten Temporale befindet sich ein Stirnfortsatz, der Schläfenschuppe und Stirnbein in 10 mm langer Naht verbindet unter starker Vertiefung des Pterion. Die Proc. mastoidei sind gross; die supramastoidale Knochenleiste stark. Die Nase ist flach gewölbt mit flach aufgesetzter, schwach gesattelten, asymmetrischen Nasenbeinen. Von den Zähnen sind erhalten nur beiderseits der erste Molar. Es fehlt gänzlich auf beiden Seiten der dritte Molar. Starker Rest der Sutura incisiva.

26. (1771) ♀? mat. Calvarium.

Oberansicht: langoval. Die Stirn ist schmal und hoch, voll, aufstrebend. Wülste schwach. Das ganze Os frontis ist krankhaft afficirt. Die Tubera parietalia sind mässig stark entwickelt. Die Hinterhauptsprotuberanz ist abgerundet, mit deutlicher Furche darunter. An der linken Schläfe ein grosser, dreieckiger Schaltknochen (15 : 9 mm) auf Kosten der Squama und Ala sphenoidalis magna. Die Coronalnaht ist leider

hier völlig verstrichen, so dass man ihren Verlauf nicht beurtheilen kann. Proc. mastoidei klein; die Crista supramastoidalis ist ziemlich kräftig. Die Proc. pterygoidei sind schmal. Vor dem Foramen magnum zwei kleine, halbverwachsene Fortsätze. Am rechten Hinterrand desselben ein grosses unregelmässiges Loch. Der hintere Rand des Foramens erscheint, soweit er vorhanden, mit einem scharfen Instrument künstlich erweitert. Die Nase ist flach. Die Nasenbeine sind ziemlich rund aufgesetzt; tief gesattelt mit obliterirter Zwischennaht. Doch scheint das rechte Nasenbein bedeutend grösser gewesen zu sein, als das linke. Unten defect. Die rechte Orbita ist breiter, als die linke. Sie sind schief, abgerundet viereckig. Die Alveolen sind vorn unvollständig. Erhalten ist kein Zahn. Atrophirt sind die Alveolen der ersten beiden linken Molaren, des rechten Caninus, sowie aller rechten Molaren. Die Tuberositas malaris ist kräftig, die Jochbeine sind ziemlich stark.

27. (135) ♀ ad mat. Calvarium.

Oberansicht: langoval. Die Stirn ist breit und zurücktretend mit ziemlich kräftigen Wülsten. Die Tubera parietalia schwach entwickelt. Die Muskelansätze des Hinterhauptsbeins sind stark ausgebildet. Die Proc. mastoidei klein, die supramastoidale Leiste kräftig. Die Proc. pterygoidei breit und kurz. Vor dem Foramen magnum zwei kleine Gelenkfortsätze. Die Nase ist kaum gewölbt mit flach aufgesetzten, tief gesattelten Nasenbeinen, die, oben schmal, sich nach unten stark verbreitern. Sie sind fast vollständig, am Ansatz mit kleinem Schaltknöchelchen. Die Orbitae gross, abgerundet viereckig. Kein Zahn erhalten. Atrophirt sind die Alveolen der rechten Molaren, wie des ersten linken Molars. Die vorderen Alveolarlamellen zum Theil defect. Die Proc. marginales, sowie die Jochbeine sind kräftig entwickelt; von diesen das rechte defect. Die Tuberositas malaris ist besonders rechts gut ausgebildet.

28. (1779) ♀ mat. Calvarium.

Oberansicht: langoval. Die Stirn ist breit, niedrig und ziemlich voll, mit schwachen Wülsten. Asymmetrie der Stirnbeine, das rechte ist stärker entwickelt, als das linke. Rest der Sutura frontalis. Tubera parietalia schwach. Das rechte Scheitelbein ist etwas starker entwickelt, als das linke. Gegend des Angulus mastoidalis verebnet. Das Os occipitis ist in seiner oberen Hälfte etwas vorgewölbt. Die Protuberanz ist schwach, mit seichter Furche darunter. Das Occipitale ist krankhaft afficirt. In der Lambdanaht ein kleiner Fontanellknochen (11 : 11 mm) und links ein grosser viereckiger (24 : 10 mm), rechts ein kleiner dreieckiger Nahtknochen (10 : 10 mm). An der linken Schläfe scheint Stenocrotaphie (5 mm) bestanden zu haben; doch ist es wegen zu starken Verstreichens der Kronennaht nicht ganz sicher. Die Proc. mastoidei sind klein, der linke unvollständig. Die Crista supramastoidalis ist stark entwickelt. Die Proc. pterygoidei sind schmal und zerbrochen. Die Nase ist flach gewölbt mit ziemlich breiten, scharf gesattelten Nasenbeinen. Die Orbitae sind schief abgerundet viereckig. Kein Zahn erhalten, die Alveolen meist schon stark atrophirt, bis auf die der beiden rechten Incisivi. Die Proc. marginales kräftig. Das linke Jochbein ist in der Naht gelockert und weist Defecte auf.

29. (138) ♀ mat. Calvarium.

Oberansicht: birnförmig. Nähte stark im Verstreichen. Die Stirn ist mittelbreit, hoch, voll, vortretend, mit sehr schwachen Wülsten. Die Tubera parietalia entwickelt. Das Occipitale voll, gewölbt. Die Proc. mastoidei ziemlich klein, mit ziemlich scharfer Crista supramastoidalis. Die Proc. pterygoidei mässig breit. Der Angulus sphenoidalis des Scheitelbeins stark vertieft. Vor dem Foramen magnum zwei kleine Gelenkfortsätze. Die Nase ist breit und platt. Nasenbeine nicht gesattelt, über die Nasofrontalnaht hinausgehend, unten defect. Die Orbitae sind schief, mässig gross, gedrückt rundlich. Von den Zähnen sind erhalten der erste linke und zweite rechte Incisivus, der linke Caninus und je der erste Molar. Proc. marginalis und Tuberositas malaris beiderseits deutlich.

30. (1775) ♀ ad. mat. Calvarium.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die Stirn ist breit, ziemlich niedrig, voll, vorgewölbt, mit schwachen Wülsten. Rest der Sutura frontalis. Die Tubera parietalia wenig kräftig. Hinterhaupt abgeplattet. Die Protuberanz ist abgerundet mit Einfurchung darunter. An der Lambdanaht ist links ein dreieckiges Os triquetrum (15 : 11 mm). An den Schläfen Stenocrotaphie mit Einsenkung des Angulus sphenoidalis. Links ein kleiner blinder Stirnfortsatz der Schläfenschuppe. Vor dem Foramen magnum zwei kleine Fortsätze. Die Proc. mastoidei sind mittelgross, der rechte unvollständig; die Crista darüber ist kräftig. Die Proc. pterygoidei sind mittelbreit, der linke ist abgebrochen. Die Nase ist breit und platt. Die Nasenbeine breit, ungesattelt, am Ansatz asymmetrisch, über die Sutura nasofrontalis hinausgehend, unvollständig. Die Orbitae sind schief, breit und niedrig. Von den Zähnen sind erhalten der linke zweite Incisivus (an der Wurzel abgebrochen), der linke dritte Molar, der rechte Caninus (stark cariös) und der rechte erste Molar. Ein dritter Molar war nur links vorhanden, rechts fehlte er. Die Alveolen der rechten Incisivi sind zerstört. Es hat den Anschein,

als wären sie durch ein scharfes Instrument entfernt, das die beiden rechten Incisivi mitsammt den Alveolen in einer Richtung, die schief nach rechts oben geht, abschlug, den rechten Caninus zum Theil mit fortnahm und dann mit der Spitze unter dem Auge in das Maxillare eindrang, wo es eine Knochenverletzung hinterlassen hat. Das linke Jochbein ist in der Naht gelöst. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris sind schwach entwickelt.

31. (1788) ♀ iuv. Calvarium.

Gräberschädel.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die linke Schädelhälfte ist krankhaft afficirt. Die Stirn ist schmal, hoch und voll gewölbt. Rest der Sutura frontalis. Kräftige Tubera parietalia. Die obere Hälfte des Occipitale ist voll vorgewölbt, die untere Hälfte eben, die Protuberanz abgerundet mit einer Furche darunter quer über das Planum nuchale. Die Proc. mastoidei klein, die Crista supramastoidalis dick, aber nicht scharf. Auf der rechten Seite zeigt sich eine theilweise Verdoppelung der Sutura parieto-temporalis. Die Proc. pterygoidei schmal. Die Nase ist flach mit ziemlich rund aufgesetzten, breiten, schwach gesattelten, asymmetrischen Nasenbeinen, die unten unvollständig sind. Die Orbitae sind abgerundet quadratisch. Alle Zähne fehlen. Atrophirt sind die Alveolen der linken ersten beiden und aller rechten Molaren. Bei den anderen Alveolen ist die vordere Lamelle defect. Die Sutura incisiva ist sehr deutlich und lässt sich fast bis an die Alveolen verfolgen. Die Proc. marginales sind sehr kräftig; die Jochbeine sind beiderseits in den Nähten gelockert. Die Tuberositas malaris ist schwach entwickelt.

32. (1774) ♀? ad. Calvarium.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die Stirn ist mittelbreit und hoch, voll, etwas zurücktretend, mit sehr schwachen Wülsten. Rest der Sutura frontalis. Die Tubera parietalia sind kräftig entwickelt. Im vorletzten Fünftel buchtet sich die Sagittalnaht auf 21 mm gerader Länge um 20 mm nach links aus. Die Hinterhauptsprotuberanz ist kräftig. Die Proc. mastoidei mittelgross, der linke unvollständig; die supramastoidale Leiste wenig kräftig. Die Proc. pterygoidei mittelbreit, abgebrochen. Die Nase ist platt, mit schwach dachförmig aufgesetzten, asymmetrischen, schwach gesattelten, defecten Nasenbeinen. Die Orbitae sind hoch, schief, gedrückt kreisförmig. Von den Zähnen sind erhalten nur der zweite rechte Incisivus und beiderseits der erste Molar. Der erste linke Incisivus ist sehr früh ausgefallen; der erste rechte Incisivus ist aussergewöhnlich gross, so dass seine Alveole asymmetrisch über die Naht nach links entwickelt ist. Proc. marginalis, sowie Tuberositas malaris kräftig. Der Proc. jugularis des linken Temporale ist abgebrochen.

33. (136) ♀ sen. Calvarium.

Der ganze Schädel ist stark asymmetrisch.

Oberansicht: birnförmig. Die Nähte, theilweise auch die des Gesichts stark obliterirt. Die Stirn ist mittelbreit, niedrig und zurücktretend. Die Stirnwülste nicht sehr stark. In der Mitte ist die Stirn schwach verflacht. Die Tubera parietalia sind kräftig. Das Planum occipitale des Hinterhauptsbeins wölbt sich, besonders links, stark vor. Die Proc. mastoidei sind klein, die Crista supramastoidalis ist kräftig entwickelt, schneidet aber mit der Parieto-temporal-Naht ab, unter gleichzeitiger Verflachung des Angulus mastoideus des Scheitelbeins. Die Proc. pterygoidei sind ziemlich breit. Die Schädelbasis ist höchst unsymmetrisch. Der linke Condylus occipitalis steht etwa 7 mm höher als der rechte und ist beiläufig 5 mm weiter vorgerückt. Dementsprechend ist die linke Basishälfte bedeutend voller als die rechte; ebenso wie sich auch am Hirnschädel eine Entwickelung zu Gunsten der linken Hälfte zeigt. Erhalten ist von den Zähnen nur der erste linke Prämolar (cariös). Sonst sind alle Alveolen, mit Ausnahme derjenigen des linken zweiten Prämolars, sowie beider Canini, atrophirt. Die Nase ist flach, fast platt, mit tief gesattelten, oben schmalen, unten breiten Nasenbeinen.

34. (1782) ♀ ad. mat. Calvarium.

Oberansicht: hirnförmig. Die Stirn ist schmal und mittelhoch, voll, aufsteigend mit mässig entwickelten Wülsten. Rest der Sutura frontalis. Der ganze hintere Hirnschädel ist, besonders rechts, stark krankhaft afficirt; der hintere Theil der Sagittalnaht ist verflacht. An der Lambdanaht ein Fontanellknochen. Das Planum occipitale ist voll vorgewölbt, die Protuberanz gerundet, mit seichter Furchung darunter. Der Angulus parietalis des Scheitelbeins ist beiderseits vertieft. Die Proc. mastoidei sind kräftig, die Crista darüber stark, aber nicht scharf, die Proc. pterygoidei mittelgross. Die Nase ist hochgewölbt, mit gewölbt aufgesetzten, asymmetrischen, kaum gesattelten Nasenbeinen. Diese sind oben breit, verschmälern sich dann, um wieder breit auszulaufen. Sie sind unten abgebrochen. Die Orbitae sind abgerundet quadratisch, besonders an der äusseren, oberen Ecke stark gedrückt. Von den Zähnen sind erhalten auf der rechten Seite der erste Incisivus, der erste Prämolar und von den beiden ersten Molaren je ein

Stück der Wurzel; links: der erste Prämolar und der erste Molar (cariös). Der dritte Molar hat auf beiden Seiten nur eine Wurzel. Rest der Sutura incisiva. Proc. marginalis, sowie Tuberositas malaris sind kräftig. Das rechte Jochbein ist zerbrochen.

35. (155) ♀ ad. Calvarium.

Nannocephaler Schädel. Oberansicht: oval bis schwach birnförmig. Die Stirn ist hoch, schmal, zurückliegend mit schwachen Wülsten. Ueber der etwas vortretenden Glabella ist eine schwache Einsenkung. Rest der Sutura frontalis. Tubera parietalia schwach. In der Lambdanaht ist rechts ein Schaltknochen. Die Protuberantia erscheint stark gerundet. Proc. mastoidei klein, mit deutlicher Knochenleiste darüber. Beiderseits ein Proc. paramastoideus mit Gelenkfläche, ebenso wie vor dem Foramen magnum sich zwei kleine Fortsätze mit Gelenkflächen befinden. An der linken Schläfe ist starke Stenocrotaphie (4 mm), rechts ein grosser dreieckiger Schaltknochen (16 : 11 mm), beiderseits mit Vertiefung des Scheitelbeinwinkels. Die Proc. pterygoidei sind mittelgross. Die Nase ist flach, mit dachförmig aufgesetzten, wenig gesattelten, asymmetrischen Nasenbeinen. Die Orbitae sind rundlich, gross und schief. Die vorderen Alveolarlamellen sind defect. Erhalten von den Zähnen sind der linke zweite Incisivus und beiderseits die beiden ersten Molaren. Der dritte Molar ist stark verkümmert. Rest der Sutura incisiva. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris sind kräftig ausgeprägt. Rechts fehlt der Jochfortsatz des Wangenbeins.

36. (1769) ♀ ? ad. Calvarium.

Oberansicht: birnförmig. Die Stirn ist mittelbreit, hoch und voll vortretend, mit schwachen Wülsten. Rest der Sutura frontalis, mit kleinem Schaltknochen (2 : 2 mm). Der hintere Theil des Hirnschädels ist krankhaft afficirt. Der Schädel ist nicht ganz symmetrisch, er ist rechts etwas stärker ausgebildet. Die Tubera parietalia sind vorgewölbt. Vor der Lambdanaht ein Os sagittale (links; 20 : 18 mm). Die Proc. mastoidei sind kräftig; beide defect. Die Crista supramastoidalis nicht sehr stark; die Proc. pterygoidei sind schmal, der linke abgebrochen. Die Nase ist breit, flach gewölbt. Darauf gesetzt in flacher Wölbung die stark asymmetrischen Nasenbeine. Letztere sind breit, gesattelt, unten defect. Die Orbitae sind breit, niedrig und schief. Von den Zähnen sind erhalten der linke Caninus und der erste rechte Molar. Alveolen erhalten. Rechts neben der Apertura pyriformis kommt 13 mm unter dem Rand der Orbita ein retinirter Caninus mit einem grossen Theil seiner Krone hervor, während in der Alveolenreihe eine allerdings sehr kleine und, wie es scheint, schon inter vitam längere Zeit leere Alveole für einen rechten Caninus sich befindet! Von der Sutura incisiva ist ein Rest vorhanden. Das linke Jochbein abgebrochen, das rechte in der Naht gelockert.

37. (140) ♀ sen. Calvarium.

Oberansicht: schwach birnförmig. Nähte fast spurlos verstrichen. Die Stirn ist mittelhoch, breit, stark gewölbt, voll, mit schwachen Wülsten und starker Glabella. Obliterirter Rest der Sutura frontalis. Tub. parietalia schwach entwickelt. Zwischen ihnen und der Sagittalnaht beiderseits eine deutliche Einsenkung. Unter der Hinterhauptsprotuberanz befindet sich eine tiefe Querfurche. Die Proc. mastoidei sind klein; die Crista darüber kräftig, aber nicht sehr scharf. Die Proc. pterygoidei sind sehr schmal. Die Nase ist hochgewölbt, mit breiten, gesattelten (?) Nasenbeinen, die über die Sutura nasofrontalis hinausgehen.

38. (144) inf. II. Calvarium.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die Stirn ist schmal, hoch, mässig voll, etwas vortretend mit schwachen Wülsten. Tub. parietalia voll. Os occipitis vorgewölbt. In der Lambdanaht ein grosses Os apicis (23 : 30 mm). Die Proc. mastoidei klein; die supramastoidale Leiste deutlich. Proc. pterygoidei mittelbreit. An der linken Schläfe ein grosser, trapezoider Schaltknochen (25 : 10 mm), der Squama ossis temporis und Frontale verbindet; rechts Stenocrotaphie (8 mm) mit Vertiefung des Angulus. Die Nase schmal, mit schwach gesattelten, asymmetrischen Nasenbeinen, deren rechtes fehlt. Orbitae schief, rundlich. Alle Zähne sind verloren bis auf die beiden zweiten Molaren. Die dritten Molaren waren in der Entwickelung. Ihre Höhlen sind geöffnet. Deutlicher Rest der Sutura incisiva. Tuberositas malaris stark.

39. (1772) inf. I/II. Calvarium.

Oberansicht: breitoval. Stirn ist breit, niedrig, voll, vortretend, ohne merkliche Entwickelung der Wülste. Rest der Sutura frontalis. Die Tubera parietalia mässig stark. Gegend des Angulus mastoidalis ossis parietalis ist verflacht. Das Planum occipitale tritt voll vor, die Protuberanz ist gerundet, mit seichter Querfurche darunter. An der Linea nuchae inferior sind die Reste (je 13 mm) einer Naht erhalten. An den Schläfen beiderseits Stenocrotaphie (je 8 mm) mit Vertiefung des Angulus. Rechts noch ein kleiner, dreieckiger Schaltknochen (4 : 5 mm) auf Kosten der Squama ossis temporis. Die Proc. mastoidei sehr klein, die

Crista supramastoidalis fast gar nicht ausgebildet. Proc. pterygoidei schmal. Der hintere Rand des Foramen magnum ist durch Ausschneiden erweitert. Die Nase ist flach mit wenig gesattelten, breiten, am Ansatz unsymmetrischen, defecten Nasenbeinen. Die Orbitae breitoval. Von den Zähnen sind erhalten nur beiderseits der erste Molar. Der erste linke Prämolar steht, von seinen Nachbarn zurückgedrängt, im Gaumen. Rest der Sutura incisiva. Proc. marginalis und besonders die Tuberositas malaris sehr kräftig entwickelt.

40. (153) inf. II. Calvarium incompletum.

Es fehlt ein grosses Stück der linken Hirnschädelhälfte (103 : 50 bis 80 mm).

Oberansicht: oval. Die Stirn ist ziemlich breit, mittelhoch, voll, steil aufsteigend mit mässigen Wülsten. Die Tub. parietalia sind kräftig entwickelt. Das Occipitale ist voll vorgewölbt. Auf der rechten Seite ein kleiner Rest der Sutura transversa. Proc. mastoidei klein, mit schwacher Crista darüber. Schmale Proc. pterygoidei. Das rechte Pterion ist vertieft. Die Nase ist breit und flach, mit oben ziemlich schmalen, etwas gesattelten Nasenbeinen. Orbitae schief, etwas gedrückt. Ueber der rechten Orbita ist das Stirnbein krankhaft verändert. Von den Zähnen ist erhalten nur der erste und zweite rechte Molar (Dauerzähne). Das Dauergebiss ist in der Entwickelung. Rest der Sutura incisiva. Proc. marginalis schwach, während die Tuberositas malaris stark entwickelt ist.

41. (146) inf. II. Calvarium.

Oberansicht: schwach birnförmig. Die Stirn ist schmal, ziemlich hoch, voll, vortretend, ohne deutliche Wülste. Rest der Sutura frontalis. Die Tubera parietalia sind stark entwickelt. Das Hinterhaupt ist voll. In der Lambdanaht rechts ein grosser (23 : 18 mm) und mehrere kleine Nahtknochen. Dicht unter der Linea nuchae inferior sind bedeutende Reste einer Naht verhanden (links 25 mm, rechts 19 mm). An beiden Schläfen ist Stenocrotaphie (links 5 mm, rechts 6 mm) mit kleinem blinden Proc. frontalis und Vertiefung des Angulus. Am linken Temporale ist hinten ein Defect (24 : 12 mm), ebenso ein kleiner über dem Meatus auditorius externus. Proc. mastoidei ziemlich klein, Proc. pterygoidei schmal. Die Nase ist fast platt, mit kaum gesattelten, nach dem Ansatz sich stark verschmälernden, asymmetrischen Nasenbeinen. Die Orbitae sind hoch oval, sehr schief. Das Dauergebiss ist in der Entwickelung. Beiderseits die Molaren erhalten, doch die zweiten Molaren noch im Durchbruch. Deutliche Sutura incisiva. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris schwach ausgebildet. Die Jochbeine sind defect.

42. (1777) inf. II. Calvarium incompletum.

Es fehlt das rechte Os temporis.

Oberansicht: birnförmig. Die Stirn ist breit und hoch, voll, vortretend, mit Rest der Sutura frontalis, über den Tubera frontalia etwas eingezogen. Die Tubera parietalia sind entwickelt, mit schwacher Furche darunter. Das Os occipitale wölbt sich voll vor. Die Protuberanz ist sehr unentwickelt, mit seichter Querfurche darunter. An der Linea nuchae inferior Reste einer Naht (links 9 mm, rechts 8 mm). Am linken Temporale ist ein blinder, kleiner Stirnfortsatz mit Vertiefung der Angulus. Die Proc. mastoidei sind klein, die Proc. pterygoidei sind mittelbreit, defect. Die Nase ist flach, mit dachförmig aufgesetzten, breiten, unten defecten Nasenbeinen. Die Orbitae sind schief, rundlich gedrückt. Zähne: im Zahnwechsel. Der linke erste Molar (Dauerzahn) erhalten. Die zweiten Molaren in der Entwickelung. Ihre Alveolarhöhlen sind offen. Ebenso waren die Prämolaren schon entwickelt; doch nur rechts erhalten. Schliesslich ist der linke Caninus erhalten. Deutliche Sutura incisiva. Das rechte Jochbein ist defect.

43. (1778) inf. I/II. Calvarium.

Oberansicht: breitoval. Stirn ist breit, voll, niedrig, aber aufstrebend, ohne deutliche Wülste. Die Sutura frontalis ist in ihrer ganzen Länge vorhanden. Die Tubera parietalia sind kräftig entwickelt. Das Occipitale wölbt sich vor mit deutlicher Querfurche unter der Protuberanz. Die Proc. mastoidei sind klein, mit schwacher Crista supramastoidalis. Die Proc. pterygoidei sind schmal, unvollständig. Die Nase ist flach, mit kaum gewölbt aufgesetzten, breiten, in der Mitte eingeschnürten Nasenbeinen. Sie sind schwach asymmetrisch und unten etwas defect. Die Orbitae sind abgerundet viereckig. Gebiss im Wechsel. Erhalten nur der zweite Incisivus, Caninus und erste Molar der rechten Seite. Sonst mitsammt den Alveolen theilweis zerstört. Rest der Sutura incisiva. Deutliche Entwickelung des Proc. marginalis, wie der Tuberositas malaris. Das rechte Jochbein ist defect.

44. (1770) inf. II. Calvarium.

Oberansicht: hirnförmig. Kronennaht rechts und Anfang der Pfeilnaht aufgeplatzt. Die Stirn ist breit, nicht sehr hoch, mit schwachen Wülsten. Voll, fast vorspringend, steigt sie zunächst gerade auf, um dann scharf rückwärts umzubiegen. Rest der Stirnnaht. Die Tubera parietalia sind kräftig; auf dem linken Tuber ein Loch, auf dem rechten ein Krankheitsschaden. Der Angulus mastoideus ist verflacht. An Stelle der

Hinterhauptsprotuberanz eine flache Furche. An den Schläfen zeigt sich Stenocrotaphie (links 8,5 mm, rechts 8 mm) mit Vertiefung des Angulus sphenoidalis. Die Proc. mastoidei sehr klein, mit schwacher Crista supramastoidalis. Die Proc. pterygoidei schmal, der rechte zerbrochen. Die Nase ist ganz flach. Die Nasenbeine sind oben schmal, unten breit und treten mit ihrer medianen Vereinigung spitzenartig über die Sutura nasofrontalis hinaus. Die Orbitae sind abgerundet quadratisch. Von den Zähnen sind, theilweis in der Entwickelung erhalten, der erste Molar rechts und links, Molaren des Milchgebisses, ferner erscheinen die beiden zweiten Molaren. Alveolen gut erhalten. Deutliche Sutura incisiva. Das rechte Jochbein ist defect und eingebrochen, das linke ist unten defect.

45. (150) inf. II. Calvarium.

Oberansicht: schwach hirnförmig. Die Stirn ist breit, mittelhoch und voll, mit einem Rest der Sutura frontalis. Die Tubera parietalia sind mässig entwickelt. Hinter dem Bregma schwache Einsenkung. Das Occipitale ist stark gewölbt. Der Angulus mastoidalis des Scheitelbeins zeigt sich verflacht. In der Lambdanaht ist unten rechts ein grösserer Nahtknochen. Die Proc. mastoidei sind klein, mit schwacher Crista supramastoidalis. An den Schläfen zeigt sich Stenocrotaphie, rechts (6 mm) mit Vertiefung des Angulus. Links befindet sich ein dreieckiger Schaltknochen (13,5 : 9,5 mm) am Os frontis auf Kosten des grossen Keilbeinsflügels und ein blinder Stirnfortsatz der Squama ossis temporis mit Stenocrotaphie (7 mm ohne Schaltknochen) und Einsenkung des Angulus. Die Condylen verlängern sich vor dem Foramen magnum bis zur gegenseitigen Berührung. Die Proc. pterygoidei sind schmal. Die Nase ist flach, fast platt. An der Sutura nasofrontalis befindet sich ein fünfeckiger Nahtknochen (7,5 : 2,5 mm). Die Nasenbeine sind etwas emporgewölbt, ziemlich schmal, stark asymmetrisch, so dass das linke die Sutura nasofrontalis gar nicht erreicht! Die Orbitae sind schief, gerundet viereckig. Das Gebiss ist im Zahnwechsel. Vorhanden sind: der zweite rechte Prämolar, die beiden ersten rechten und linken Molaren. Es sind in der Entwickelung begriffen: die Incisivi: die sehr kleinen lateralen stehen schräg hinter den sehr grossen medialen; die Canini: rechts sehr klein, der linke in der Entwickelung über dem lateralen Incisivus und ersten Prämolar. Die ersten Prämolaren sind sehr klein, die zweiten Prämolaren von gewöhnlicher Grösse stehen noch im Kiefer drin. Die dritten Molaren sind, in der Entwickelung begriffen, in ihrer Alveolarhöhle im Knochen sichtbar. Deutliche Sutura incisiva. Tuberositas malaris kräftig.

46. (1766) inf. II. Calvarium.

Oberansicht: kurz hirnförmig. Die Stirn ist voll, vortretend, mit schwacher Einsenkung hinter dem Bregma. Von der Sutura frontalis ist ein Rest erhalten, der zwei halbverwachsene Schaltknöchelchen, die zusammen etwa ein Sechseck bilden (6,5 : 7,5 mm), umschliesst; darum noch drei kleine Nahtknöchelchen. Die Tubera parietalia sind voll. Der Angulus mastoidalis des Scheitelbeins ist, besonders rechts, stark abgeflacht. Das Planum Occipitale des Hinterhauptsbeins tritt ziemlich voll vor, während das Planum nuchae ganz eben ist. In der Lambdanaht mehrere Schaltknöchelchen, deren eins ausgefallen ist. An der Linea nuchae inferior zeigen sich Nahtreste (rechts 21 mm, links 8 mm lang). Beiderseits Vertiefung des Pterion, links mit Stenocrotaphie (8 mm). Die Proc. mastoidei sind sehr klein, die Proc. pterygoidei schmal, links zerbrochen. Die Nase ist schwach gewölbt. Die Nasenbeine erreichen die Sutura nasofrontalis nicht, sondern enden 10,5 mm darunter dreieckig! Leider fehlen beide. In der Naht, die hier die beiden Stirnfortsätze des Oberkiefers verbindet, sind zwei kleine Nahtknochen (3,5 : 4,5 mm und 1 : 0,6 mm). Ferner an der Sutura nasofrontalis mehrere Schaltknochen (cf. oben). Die Orbitae sind schief, abgerundet rhombisch. Dauergebiss in der Entwickelung. Erhalten sind der erste rechte Molar und drei Milchmolaren (zwei rechte und ein linker). In der Entwickelung ferner der zweite rechte Prämolar und die beiden linken. Incisivi und Canini schon entwickelt, doch ausgefallen. Die zweiten Molaren sind beiderseits noch nicht vollständig entwickelt verloren gegangen. Deutliche Sutura incisiva. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris beiderseits schwach ausgebildet.

47. (152) inf. II. Calvarium incompletum.

Es fehlen das rechte Wangenbein, sowie grosse Stücke des Oberkiefers.

Oberansicht: hirnförmig. Die Stirn ist breit, mittelhoch, stark gewölbt, mit schwachen Wülsten. Rest der Sutura frontalis. Auf dem rechten Parietale ein Loch, das von starker Vertiefung des Sulcus meningeus herrührt. In der Lambdanaht ein grosses Os triquetrum; links ein Rest der Sutura transversa. Das Occipitale ist hochgewölbt. Die Proc. mastoidei sind klein, die Crista supramastoidalis wenig stark. Beiderseits Vertiefung des Pterion. Rechts ein kleiner Schaltknochen (9 : 3,5 mm) am Ansatze der Coronalnaht. Das Foramen magnum ist sehr lang; die Proc. pterygoidei schmal. Die Nase ist breit und flach, mit ungesattelten, nach unten sich verbreiternden, defecten Nasenbeinen. Die Orbitae sind gross, schief, oval. Von den Zähnen sind vorhanden nur die beiden rechten Molaren. Der dritte Molar ist unentwickelt ausgefallen. Seine Alveolarhöhle ist geöffnet. Die Sutura incisiva ist deutlich, theilweis noch nicht geschlossen.

48. (1780) Inf. II. Calvarium.

Oberansicht: kurzbirnförmig. Die Stirn ist breit, niedrig, voll, fast vortretend. Die Sutura frontalis ist 10 mm lang offen und 42 mm lang gut erkennbar. Die Coronalnaht springt in doppelter Spitze von 33 mm Basisbreite um rechts 13 mm, links 10 mm weit vor. Die Tubera parietalia sind kräftig entwickelt. Der Angulus mastoidalis ist verflacht. Das Planum occipitale ist vorgewölbt, das Planum nuchale verebnet. In der Lambdanaht befinden sich vier Nahtknochen. Ein ebensolcher, lang rechteckiger (15 : 6 mm) in der Parieto-temporalnaht. Das Foramen magnum ist auffallend lang. Die Proc. mastoidei sind sehr klein; der linke zerbrochen. Die Crista supramastoidalis nicht sehr stark. Die Proc. pterygoidei sind schmal, unvollständig. Die Nase ist schwach gewölbt, mit breiten, schwach gesattelten, am Ansatz asymmetrischen Nasenbeinen, die sich medial spitzenartig über die Sutura nasofrontalis fortsetzen. Die Orbitae sind abgerundet quadratisch. Das Dauergebiss ist in seiner Ausbildung bald vollendet. Nur die zweiten Molaren sind noch unentwickelt. Erhalten sind nur die ersten Molaren. Rest der Sutura incisiva. Proc. marginalis, wie Tuberositas malaris ist beiderseits ziemlich kräftig entwickelt. Das linke Jochbein ist defect und in der Naht geplatzt.

49. (157) Inf. II. Calvarium.

Oberansicht: ellipsoid, der Kreisform sich nähernd. Stirn breit, mittelhoch, voll, steil, mit schwachen Wülsten. Die Coronalnaht ist etwas aufgeplatzt. Die Tubera parietalia kräftig. Hinterhaupt voll, Abplattung der Fontanellgegend. In der Lambdanaht links ein Schaltknochen. Die Proc. mastoidei klein, die Crista supramastoidalis mässig. Starke Verfurchung der Pterien. Das Temporale sehr voll, sich vorwölbend. Die Proc. pterygoidei schmal, unvollständig. Die Nasenbeine fehlen. Orbitae schief, abgerundet quadratisch. Das Dauergebiss in der Entwickelung. Von Milchzähnen ist erhalten nur ein linker Molar, unter dem der zweite Prämolar sich entwickelt. Erhalten sind sonst die Molaren und der zweite rechte Prämolar. In der Entwickelung begriffen und erhalten der rechte Caninus und zweite linke Prämolar; in der Entwickelung begriffen und ausgefallen: der linke Caninus und linke erste Prämolar. Die anderen Zähne sind verloren gegangen. Deutlicher Rest der Sutura incisiva. Der Processus jugularis ist beiderseits defect. Proc. marginalis und Tuberositas malaris auf beiden Seiten ziemlich stark entwickelt; doch ist letztere rechts unvollständig erhalten.

Der Schädel ist merkwürdig eckig; er ist auf dem Scheitel abgeplattet, die Fontanellgegend ist verflacht; in der Norma occipitalis scheint er rechteckig, mit abgerundeten, oberen Ecken.

Wir gehen nunmehr zur vergleichenden Betrachtung dieser Schädelserie über.

Die Bildung der Nase.

Wir haben im Grossen und Ganzen zwei verschiedene Typen des Nasenbaues unter den Schädeln zu unterscheiden, die aber durch eine ganze Reihe von Uebergängen mit einander verbunden sind.

Bei der einen Form ist der Nasengrund, d. h. der Maxillarantheil der Nase sehr schwach gewölbt. Die Nasenbeine sind im stumpfen Winkel zu einander aufgesetzt. Meist tief gesattelt, springen sie aus dem Profil heraus. Die Nasenbeine sind mittelbreit bis breit, in der Mitte meist stark eingeschnürt. Die Spitze ist scharf nach unten umgebogen. In extremen Formen findet sich eine directe Plattnase, d. h. die Nasenbeine sind fast in der Ebene des Nasengrundes sehr flach aufgesetzt. Die Nasenwurzel macht den Eindruck, als wäre sie niedergedrückt.

Beim anderen Typus sind auf mässig gewölbtem Grunde die Nasenbeine dachförmig aufgesetzt. Sie sind meist sehr massig, unsymmetrisch und gehen über die Nasofrontalnaht hinaus. Sie sind mässig gesattelt. Häufig sind sie oben schmal und verbreitern sich nach unten stark. Hierdurch zeichnet sich besonders eine Form aus, die wohl als Verkümmerung des normalen Typus zu bezeichnen ist und sich öfter bei der ersten, der später zu besprechenden Gruppen findet.

Der erstgenannte Typus ist speciell für die letzte der unten aufgestellten Gruppen (vgl. S. 129) charakteristisch, während die andere Form mit geringen Abänderungen bei den übrigen Gruppen auftritt.

Auffallend ist die Thatsache, dass über zwei Drittel der Schädel mehr oder weniger stark asymmetrische Nasenbeine haben. Bei einigen Schädeln erreicht die Asymmetrie einen ausserordentlich hohen Grad (so bei Nr. 4, 32, 36). Bei Nr. 45 erreicht das linke Nasenbein die Nasofrontalnaht gar nicht, während sie bei Nr. 46 gar 10 mm darunter dreieckig enden, während die Frontalfortsätze des Oberkiefers sich breit verbinden. Leider sind die Nasenbeine nicht mehr vorhanden.

Eine weitere eigenartige Bildung der Nase, oder richtiger des Oberkiefers, die sich auch sonst (bei den Malayenvölkern u. a.) findet, ist bei der vorliegenden Schädelreihe in hervorragendem Maasse ausgebildet, das sind die Fossae nasales. Sie treten hier in doppelter Form auf; zunächst als eigentliche Fossae praenasales. Diese entstehen dadurch, dass die lateralen Ränder der Apertura pyriformis sich nicht gegen die Spina nasalis hin zusammenschliessen, sondern eristenartig ihren Bogenlauf schräg nach unten fortsetzend gegen die Incisivi auf dem Alveolarfortsatz des Oberkiefers ausstreichen. So hat die Apertura nach unten

bin keine bestimmte Abgrenzung, vielmehr bilden sich neben der Spina zwei grubenartige Vertiefungen, die man als Fossae praenasales bezeichnet. Legt man einen Medianschnitt durch dieselben, so ergiebt sich ein gleichmässig gewölbter Uebergang von den Zähnen zur Nasenhöhle. Diese Form zeigen die Schädel Nr. 2, 4, 6, 7, 8, 13, 16, 18, 19, 20, 27, 32, 34, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47 und 48. Bei der anderen Form schliessen sich die Ränder der Apertura an der Spina nasalis wieder zusammen, indem sie cristenartig in bogenförmigem Verlauf auf den Alveolarfortsatz des Oberkiefers mehr oder weniger weit vortretend, auf dem Grunde der Nasenöffnung beiderseits eine Grube bilden, die man füglich als Fossa innasalis bezeichnen konnte. Dies Verhalten zeigen die übrigen Schädel, mit Ausnahme der Nr. 28, 30, 40, 49, die einen normalen Befund aufweisen. Zwischenformen bilden Schädel, wie Nr. 17, 38 u. a.

Die Form der Gaumenbeinendigung.

Prof. Waldeyer sprach im Sommer 1892 in der anthropologischen Gesellschaft zu Berlin über eine Reihe von Lappenschädeln mit besonderer Berücksichtigung dieses Punktes und zeigte, dass die meisten keine von den Gaumenbeinen gemeinsam gebildete Spina nasalis posterior besässen, sondern dass dieselben selbständig in je einem kleinen Fortsatz endigten. Dieselbe Erscheinung tritt uns bei der vorliegenden Schädelreihe entgegen. Leider ist der Gaumen bei einer grossen Zahl davon stark defect und nur 34 haben eine vollständige oder halbwegs vollständige Gaumenendung. Hiervon weisen 16 eine Spina nasalis posterior auf, bei zwei Schädeln schneiden die Palatina ziemlich gerade ab, und bei den übrigen 16 enden sie selbständig, in einer Doppelspitze oder in zwei abgerundeten Fortsätzen. Ordnen wir die Schädel nunmehr nach dem Grad der Schärfe der Gaumenbeinendigung, so erhalten wir folgende Reihe: 16, 4, 20, 13, 31, 25, 45, 49; 46, 48, 34, 32, 26, 28, 10, 35; — 33, 29; — 43, 39, 44, 7, 41; 5, 18, 19, 30, 27, 40; 24, 21; 36, 6, 38.

Stirnfortsatz und Stenocrotaphie.

Der Stirnfortsatz der Schläfenschuppe wird von R. Virchow[1]) und mit ihm von den meisten anderen Anthropologen als eine Theromorphie, und zwar besonders als eine pithekoide Theromorphie angesehen. Er findet sich bei gewissen Stämmen ungleich häufiger als bei anderen. In dem Stirnfortsatz und der Stenocrotaphie darf man ein Merkmal niederer, doch keineswegs niederster Rassen, erkennen. Bei den 49 Schädeln von der Oster-Insel, die uns vorliegen, findet sich diese Störung recht häufig.

Zwei Schädel haben einen vollständigen Stirnfortsatz. Beim Schädel Nr. 5 befindet sich an der linken Schläfenschuppe ein kräftiger Processus frontalis, der Frontale und Temporale in einer 11 mm langen Naht verbindet. Auf der rechten Seite besteht nur eine mässige Verfurchung des Angulus sphenoidales des Scheitelbeins. Der Schädel Nr. 25 zeigt an der rechten Schläfenschuppe einen gleichen Fortsatz, der das Stirnbein in einer 10 mm langen Naht erreicht, unter gleichzeitiger starker Vertiefung der Pterion. Auf der linken Seite lassen sich die Verhältnisse leider nicht constatiren, weil hier ein grosses Stück des Schädels fehlt. Weit häufiger sind blinde Stirnfortsätze, d. h. Fortsätze der Schläfenschuppe auf das Stirnbein zu, die jedoch dasselbe nicht erreichen. Derartige Fortsätze haben die Schädel Nr. 1, 3, 4, 30 und 42 auf einer Seite, und zwar bis auf Nr. 1 auf der linken, während die Schädel Nr. 19, 41, 45 sie auf beiden Seiten aufweisen. Meist ist diese Störung von einer Vertiefung des Angulus sphenoidalis des Scheitelbeins begleitet. Doch treten auch andere Erscheinungen zugleich auf. So zeigen die Schädel Nr. 19, 30 und 41 ausserdem noch Stenocrotaphie, die Schädel Nr. 19 und 45 haben links noch ein Schaltknöchelchen, während die Schädel Nr. 3 und 4 auf der rechten Seite, also auf der nicht mit blindem Stirnfortsatz versehenen, ein solches haben. Ueberhaupt sind die Schläfenverhältnisse des Schädels Nr. 19 bemerkenswerth: die blinden Stirnfortsätze haben eine beträchtliche Grösse: rechts 4 mm lang und 5 mm breit, links 9 mm lang, am Ansatz 6,5 mm breit, bei 9 mm Maximalbreite. Daneben ist er stenocrotaph: rechts 8 mm, links 6 mm. Ausserdem hat er links noch einen kleinen Schaltknochen der Schläfenschuppe von dreieckiger Form (5 : 5 mm).

Die Stenocrotaphie ist unter den vorliegenden Schädeln stark vertreten. 12 Schädel, also ein Viertel, sind damit behaftet; es sind ausser den drei oben erwähnten noch folgende neun, bei denen diese Verkürzung des Abstandes zwischen Frontale und Temporale auftritt: Nr. 2, 13, 28, 35, 38, 39, 44, 45, 46. Doch sind Nr. 28, 35, 38 nur einseitig stenocrotaph. Diese Störung erreicht theilweise einen recht bedeutenden Grad, eine Verkürzung des directen Abstandes zwischen Stirnbein und Schläfenschuppe bis auf 5, ja 4 mm kommt mehrfach vor. Zusammen mit Stenocrotaphie tritt meistens eine Vertiefung des Angulus sphenoidalis des Scheitelbeins auf, doch erscheint diese bisweilen auch ohne eine sichtbare Störung in der Schläfengegend, z. B. Nr. 11 etc. Die Schädel mit nur einseitiger Stenocrotaphie haben, mit Ausnahme des nicht ganz sicher stenocrotaphen Schädels Nr. 28 (vgl. die Beschreibung desselben), auf der anderen Seite einen grossen Schaltknochen. Ein solcher findet sich desgleichen bei den stenocrotaphen Schädeln Nr. 19, 39 und 45. Bei 45 liegt er am Stirnbein und ist auf Kosten der Ala magna sphenoidalis gebildet.

Eine verwandte, aber nicht gleichartige Erscheinung, wie der Stirnfortsatz, sind die temporalen Schaltknochen, die sich bei elf Schädeln finden: Nr. 3, 4, 10, 14, 19, 26, 35, 38, 39, 45, und 47. Meist ist mit ihrem

1) Ueber Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel. Berliner Akademie d. Wiss. 1875.

Vorhandensein eine andere der oben schon besprochenen Störungen der Schläfengegend verbunden. Allein treten sie seltener auf (bei Nr. 10, 14, 26 und 47). Sie sind von sehr verschiedener Grösse: minimale Knöchelchen weist der Schädel Nr. 4 auf neben einem grossen; sie können eine recht beträchtliche Grösse erreichen, z. B. bei Nr. 35 = 16 : 11 mm, bei Nr. 38 = 25 : 10 mm, bei Nr. 10 gar 24 : 12 mm. Ihre Form ist meist dreieckig, seltener trapezisch, und sind diese letzteren die grössten. Gebildet sind sie in der Regel auf Kosten der Schläfenschuppe, doch kommen auch andere Bildungsweisen vor: bei Nr. 26 und 45 auf Kosten der Ala magna; bei Nr. 14 auf Kosten der Parietale, wobei der Schaltknochen am Stirnbein liegt. Der Schädel Nr. 47 hat rechts einen Fontanellknochen.

Ueber die Entstehung des scheinbaren Schaltknochens beim Schädel Nr. 21 ist in der Beschreibung eingehender gesprochen.

Anomalien des Gebisses.

Unregelmässigkeiten in der Ausbildung des Gebisses sind relativ häufig, besonders ist der Weisheitszahn davon betroffen. Er fehlt unter 37 Fällen [1]) viermal auf beiden Seiten vollständig (bei den Schädeln Nr. 3, 16, 23 und 25). Der Schädel Nr. 30 zeigt nur einen linken dritten Molar. Mehrfach finden sich auch dritte Molaren mit nur einer Wurzel (z. B. Nr. 20, 34); der Schädel Nr. 35 weist endlich stark verkümmerte Weisheitszähne auf. Das vollständige Fehlen eines Zahnes ist eher nicht nur auf den dritten Molar beschränkt. Der Schädel Nr. 9 hat nur einen rechten Incisivus, der aber stark entwickelt ist. Die rechte Gaumenhälfte hat durch diesen Mangel eine Verschmälerung erfahren, so dass die Zähne ohne wesentliche Lücke aneinanderschliessen.

Von grösserem Interesse ist ein Fall, wo es sich um Retention, resp. Heterotopie eines Zahnes handelt. Der Schädel Nr. 36 zeigt complicirte Verhältnisse: Nur 13 mm unter dem Rand der rechten Orbita zeigt sich im Oberkiefer ein retinirter Zahn (wohl ein Caninus?), der mit einem Theil der Krone hervorragt. Von den Zähnen sind nur der linke Caninus und der erste rechte Molar erhalten, doch zeigen die Alveolen, dass im Oberkiefer alle Zähne vorhanden waren, auch für einen rechten Caninus ist eine allerdings auffällig kleine Alveole da; es scheint aber, als ob der dazu gehörige Caninus schon inter vitam ausgefallen sei. Es ist die Möglichkeit vorhanden, dass wir es hier vielleicht mit einem überzähligen Incisivus zu thun haben, oder mit der allerdings nur seltenen Erscheinung der Persistenz eines Milchzahnes, speciell eines Milcheckzahnes.

Erwähnenswerth ist noch der geradezu ungeheuerliche Grad der Atrophie, den der Oberkiefer des Schädels Nr. 11 zeigt. Bei ihm ist nicht nur der ganze Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophirt, sondern auch die Spina nasalis und der vordere Theil des Gaumens, so dass die linke Kieferhöhle geöffnet ist. So ist eine ziemlich ebene Fläche entstanden in gleicher Höhe mit den Proc. jugularis des Oberkiefers!

Ehe ich zur Darlegung des inneren Zusammenhanges der Schädel mich wende, möchte ich auf einige Thatsachen hinweisen, die ein ethnologisches Interesse haben.

Bei den Schädeln Nr. 1765, 1771 und 1772 der Dresdener Sammlung ist das Foramen magnum am hinteren Rande durch Ausschneiden mittelst eines scharfen Instrumentes künstlich erweitert worden. Ein Zweck hierfür lässt sich nicht recht finden, wenn man nicht annimmt, dass es sich hier um ein Anzeichen der Anthropophagie handelt. Dass derselben von den Oster-Insulanern gefröhnt wurde, ist erwiesen. Diese unzweckmässige Weise, das Gehirn zu erlangen — denn darum handelt es sich doch wohl —, darf nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, was für seltsame Gebräuche gerade die Anthropophagie gezeitigt hat.

Die andere Thatsache betrifft den Versuch der Beschnitzung einiger Schädel (Nr. 1767, 1773 der Dresdener Sammlung und Nr. 151 der Berliner Sammlung). Es handelt sich hier lediglich um ganz einfache Formen, zum Theil nur um feine Linien, die in gewisser Regelmässigkeit angebracht sind. Beim Schädel Nr. 1773 z. B. sind es zwei einfache ineinander liegende Rhomben, deren unterer Rand vertieft ist. Ihre grössere Diagonale steht senkrecht. Die oberen Spitzen berühren sich fast. Es scheint dies auf eine Art von Schädelcultus hinzudeuten, von dem allerdings nirgends berichtet wird. Schädelcult kommt, abgesehen vom malayischen Archipel, auch auf den Markesas vor.

II. Herkunft der Oster-Insulaner [2]).

Wir treten nunmehr an die Frage heran: Welche Schlüsse in Beziehung auf Herkunft und Rassenangehörigkeit der Oster-Insulaner lassen sich auf das vorliegende, recht reichliche Material gründen?

[1]) Die zwölf Kinderschädel sind natürlich nicht in Betracht gezogen.

[2]) Bei der nunmehr folgenden Untersuchung sind die 12 Kinderschädel (Nr. 38—49) ausser Betracht gelassen, weil sie doch keine sicheren Schlüsse gestatten.

Zunächst zeigt sich, dass wir es keineswegs mit einer einheitlichen Bevölkerung zu thun haben, dass vielmehr mehrere Rassen hier nebeneinander vorkommen. Dies geht deutlich schon aus den Hirnkapselmaassen hervor. Betrachten wir zunächst den Längenbreitenindex [1]), so erhalten wir:

hyperdolichocephale	Schädel	6
dolichocephale	„	22
mesocephale	„	7
brachycephale	„	1
hyperbrachycephale	„	1

oder genauer nach dem Index geordnet:

Länge zur Breite	♂	♀	zusammen
66	1	—	1
67	—	1	1
68	1	1	2
69	1	1	2
70	2	—	2
71	4	1	5
72	4	3	7
73	2	3	5
74	2	1	3
75	—	2	2
76	2	1	3
77	1	—	1
78	—	—	—
79	—	1	1
80	—	—	—
82	1	—	1
89	1	—	1

Ferner erhalten wir unter Berücksichtigung der Höhe 9 Orthocephalen, 23 Hypsicephalen und 5 Hyperhypsicephalen.

Was schliesslich den Breitenhöhenindex betrifft, so beträgt derselbe:

bis 94,9 bei	1	Schädel
95 „ 99,9 „	4	„
100 „ 104,9 „	11	„
105 „ 109,9 „	14	„
110 „ 115 „	7	„

Ein klareres Bild der Verhältnisse wird eine Zusammenstellung der Schädel nach zwei Indices geben. Diesem Zwecke diene die nachfolgende Tabelle [2]). Die verticalen Reihen geben die Schädel mit gleichem Längenbreitenindex, die horizontalen diejenigen mit gleichem Breitenhöhenindex. Dieser ist dem Längenhöhenindex vorzuziehen, weil er in Verbindung mit dem Längenbreitenindex die Beziehungen der Höhe auch zur Länge deutlicher und bei allen Indices

[1]) Berechnet nach der Glabellarlänge.
[2]) Die punktirten Linien dienen zur Abgrenzung der im Folgenden aufgestellten Gruppen.

gleichmässig ausdrückt: um wieviel Hundertstel Länge zur Breite kleiner oder grösser ist, als Länge zur Höhe; denn Breite zur Höhe ist gleich $\frac{100 \text{ Länge zur Höhe}}{\text{Länge zur Breite}}$. Ferner hat er den äusseren Vorzug, dass er alle Schädel, bei denen das Verhältniss von $\frac{100 \text{ Länge zur Höhe}}{\text{Länge zur Breite}}$ gleich ist, in eine Reihe rückt und so die Uebersicht wesentlich erleichtert.

	Länge zur Breite																							
Breite zur Höhe	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
113			1																					
112						1	1																	
111	1																							
110			1	1																				
109		1																						
108											1													
107				1		2	2	3																
106						1	2		1															
105											1													
104					2			1																
103							1			1	1													
102						1																		
101								1				1												
100							1			1														
99								1									1							
98																								
97									1															
96																								
95																								1
94																								
93														1										

In die Augen fallend tritt uns auf der Tabelle wegen der verhältnissmässig kleinen Schädelzahl nur ein Typus entgegen; er zeigt die Indices von ca. 72 und ca. 106. Doch lassen sich auch die übrigen Schädel zu abgerundeten Gruppen zusammenfassen, wie wir später sehen werden. Es ergeben sich im Ganzen 4 Gruppen, die etwa durch folgende Indices charakterisirt sind:

	Länge zur Breite	Länge zur Höhe	Breite zur Höhe
1.	72	76	106
2.	68	76	110
3.	72	72	100
4.	76	78	103

Dazu kommen die Brachycephalen und einige Mischformen.

1. Wenden wir uns nunmehr zur Besprechung der einzelnen Gruppen und beginnen wir mit der ersten, welche durch die Indices 72, 76, 106 gekennzeichnet ist.

Diesem Typus gehört mehr als ein Drittel der vorliegenden Schädel an: es sind 14, und zwar Nr. 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 25, 26, 27, 30, 31 und 32.

Diese Gruppe hat einen sehr einheitlichen Charakter; ihre Merkmale sind im Wesentlichen folgende: Länge zur Breite = 71 — 73, Länge zur Höhe = 75 — 78, Breite zur Höhe = 104 — 107, also ausgesprochen dolichocephal und schwach hypsicephal. Die Oberansicht des Schädels ist lang oval. Die Stirn ist nicht sehr voll entwickelt, oft sogar ziemlich flach und tritt zurück. Die Stirnwülste sind sehr kräftig ausgebildet, ebenso auch die Crista supramastoidalis. Die Nasenform ist im Ganzen dieselbe bei fast allen Schädeln dieser Gruppe. Der Nasengrund, d. h. derjenige Theil der knöchernen Nase, welcher von den Frontalfortsätzen des Oberkiefers gebildet wird, ist ziemlich flach; die breiten, massigen, fast stets asymmetrischen Nasenbeine sind dachförmig aufgesetzt, sie sind nur mässig gesattelt und gehen in ihrem Ansatz über die Nasofrontalnaht hinaus. Mehrfach findet sich eine etwas modificierte Nasenform, die man wohl als eine Verkümmerung auffassen darf. Sie unterscheidet sich von der oben genannten Form durch die Schmalheit der Nasenbeine, welche sich nach unten stark verbreitern und über die Nasofrontalnaht nicht hinausgehen. (Nr. 4, 13, 26 und 27.) Diese verkümmerte Form tritt stets in Begleitung gut entwickelter Pränasalgruben auf, während für die typische Nasenform die Fossae innasales charakteristisch sind. Nur 1 Schädel, Nr. 30, weist überhaupt keine Nasalgruben auf.

Störungen in der Schläfengegend zeigen 7 von den 14 Schädeln, davon 2 einen vollkommenen Proc. frontalis der Schläfenschuppe, 2 weitere einen blinden Stirnfortsatz.

Die Frage nach dem Ursprung dieser Gruppe lässt sich mit völliger Gewissheit beantworten. Denn wenn wir sie mit der übrigen dolichocephalen Bevölkerung der Südsee vergleichen, so sind es lediglich die Melanesier, welche hier in Frage kommen können. Und in der That bestätigt dies die detaillirte Vergleichung völlig. Nun aber ist die melanesische Rasse keineswegs allenthalben völlig gleich, sie besteht vielmehr aus einer fortlaufenden Reihe einzelner Zweige, deren jeder sich von seinem Verwandten durch geringe Abweichungen scheidet. Durch Summation dieser Abweichungen sind aber die äussersten Zweige so verschieden, dass man eine Trennung vornehmen muss.

Wir unterscheiden also zwei Zweige, die wir nach ihrer Verbreitung als westlichen und östlichen Zweig bezeichnen können [1]). Die Schädel der vorliegenden Gruppe gehören dem westlichen Zweig an, der in Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel sein Hauptverbreitungsgebiet hat.

Gehen wir nunmehr zur vergleichenden Betrachtung der Schädelmaasse über, die den sicheren Beweis für die Richtigkeit unserer Bestimmung liefern wird. Als Vergleichsmaterial liegen mir vor 179 Schädel von Neu-Guinea in ihren Hauptmaassen, darunter die 135 Schädel, welche Herr A. B. Meyer aus Neu-Guinea mitbrachte, sowie 190 Schädel vom Bismarck-Archipel. Ausserdem noch eine ganze Reihe von Schädeln der umliegenden Inselgruppen.

Beginnen wir mit den Hirnkapselmaassen. Der Längenbreitenindex liegt zwischen 70 und 73. Je ein Schädel geht darüber hinaus: Nr. 25 mit dem Index 69 und Nr. 12 mit dem Index 74.

---

[1]) cf. Brown, Papuas and Polynesians. Journal of the Anthropological Society of Great Britain and Ireland XVI, 311 ff.

Aehnlich verhält sich der Breitenhöhenindex; er schwankt zwischen 104 und 107, unter Ausfall des Index 105. Dementsprechend beträgt der Längenhöhenindex 76 bis 79. Niedriger ist er bei 3 Schädeln, und zwar denjenigen, welche die niedrigsten Längenbreitenindices 69 und 70 haben: Nr. 4 und 5 mit 73, Nr. 25 mit 74. Dieselbe Gleichmässigkeit zeigen die Componenten dieser Indices, die einfachen Maasse. Naturgemäss müssen männliche und weibliche Schädel gesondert betrachtet werden. Die durchschnittliche Länge der männlichen Schädel beträgt beinahe 183 mm, bei einer Schwankung von 178,5 bis 186. Der Oscillationsindex ist 3; innerhalb desselben liegen $^2/_3$ der Schädel. Die Breite schwankt zwischen 128 und 136, sie ist im Durchschnitt 132 mit dem Oscillationsindex 2,3. Die ganze Höhe beträgt zwischen 138 und 146, im Mittel 141, mit dem Oscillationsindex 1,6. Hierbei sind zwei ausserordentlich stark entwickelte Schädel (Nr. 4 und 5) nicht berücksichtigt; ihre Maasse betragen 196, 196 in der Länge, 138 resp. 138,5 in der Breite, 144 resp. 144,5 in der Höhe.

Die Länge der weiblichen Schädel liegt zwischen 174,5 und 184; durchschnittlich: 178 mit dem Oscillationsindex von 3,5. Bedeutend gleichmässiger ist die grösste Breite; sie differirt im Maximum um 2,5 mm: 126 bis 128,5. Ihr Durchschnitt ist 127,5, mithin der Oscillationsindex nur $^3/_4$. Die Höhe schliesslich schwankt zwischen 135 und 137, sie hat den mittleren Werth von 136, bei gleicher Oscillation von $^3/_4$, wie die Breite. Aus dieser Reihe fällt nur der Schädel Nr. 32 heraus, der völlig männliche Maasse hat. Sein Geschlecht erscheint zweifelhaft.

Ein Vergleich mit typischen, westmelanesischen Schädeln zeigt uns die grösste Uebereinstimmung. Den genauen Typus habe ich auf die Weise festzustellen versucht, dass ich alle Schädel dieser Gebiete (Neu-Guinea und Bismarck-Archipel) in je eine der oben gegebenen entsprechenden Tabelle eintrug und dann die Schädel auswählte, die in grösster Zahl die gleichen Verhältnisse zeigten, diese aber alle nahm. Ich habe so nicht alle typischen Schädel erhalten, aber, wie ich wohl annehmen darf, nur typische. So erhielt ich für Neu-Guinea 44 Schädel, für den Bismarck-Archipel deren 55. Beginnen wir mit den letzteren, als denjenigen, welche die grössere Uebereinstimmung zeigen. Die Länge schwankt hier bei den (34) männlichen Schädeln zwischen 176 und 186, es folgt je einer mit 187, 188 und 189 und deren 9 mit Längen über 190. Wir sehen also, dass unsere beiden Schädel mit einer Länge von 196 keineswegs auffällig sind. Im Durchschnitt misst die Länge etwa 183. Der Oscillationsindex beträgt 3; innerhalb desselben liegen $^2/_3$ der Schädel. Die Breite schwankt zwischen 126 und 134. Ihr Mittelwerth ist 131, der Oscillationsindex 2. Er umfasst beinahe $^3/_4$ aller Schädel. Die Höhe beziffert sich auf 136 bis 144; im Mittel 140, mit einem Oscillationsindex von 2, innerhalb dessen $^3/_4$ aller Schädel liegen. Die Schädel mit Längen über 190 haben naturgemäss auch grössere Breiten und Höhen.

Aehnlich gestalten sich die Verhältnisse bei den (21) weiblichen Schädeln. Die Länge variirt im Allgemeinen zwischen 170 und 181. Nur einmal geht sie darüber hinaus. Sie ist im Mittel 177. Ihr Oscillationsindex ist 3. Er umschliesst $^3/_3$ der Schädel. Die Breite hat den Mittelwerth 126, sie schwankt zwischen 120 und 131 (beide Grössen nur je einmal vertreten) oder genauer 123 und 129 bei einem Oscillationsindex von 2, der $^3/_3$ aller Schädel umfasst. Die Höhe beträgt 129 bis 139, im Mittel fast 135. Ihr Oscillationsindex ist 2,5. Innerhalb dieses liegen etwa $^2/_3$ der Schädel.

Etwas verschieden ist der Typus von Neu-Guinea[1]). Ich gebe kurz die Zahlen:

Männliche Schädel (31): Länge 186, Oscillationsindex 3; Breite 135, Oscillationsindex 2, Höhe 140; Oscillationsindex 3.

Weibliche Schädel (11): Länge 178, Oscillationsindex 2; Breite 128, Oscillationsindex 2, Höhe 135, Oscillationsindex fast 2. Zwei Schädel hiervon fallen durch ausserordentliche Kleinheit der Maasse auf (164 resp. 167 etc.); sie blieben unberücksichtigt.

Eine tabellarische Zusammenstellung zeigt die ausserordentliche Uebereinstimmung deutlicher:

	Länge	Oscillations-index	Breite	Oscillations-index	Höhe	Oscillations-index
Neu-Guinea ♂	186	3	135	2	140	3
Bismarck-Archipel ♂	183	3	131	2	140	2
Oster-Insel ♂	183	3	132	2,3	141	1,6
Neu-Guinea ♀	178	2	128	2	135	2
Bismarck-Archipel ♀	177	3	126	2	135	2,5
Oster-Insel ♀	178	3,5	127,5	$^3/_4$	136	$^3/_4$

Zugleich sehen wir, dass unsere Oster-Insulanergruppe stark zu der Varietät des westmelanesischen Zweiges neigt, die ihre hauptsächlichste Verbreitung auf dem Bismarck-Archipel hat.

Die Capacität beträgt recht gleichmässig etwa 1300 bis 1450 für Männer und 100 bis 150 cbcm weniger für Weiber. Diese Zahl umfassen je $^2/_3$ der Schädel. Für den Bismarck-Archipel stellt sich der Kubikinhalt um etwa je 50 cbcm niedriger.

Der Ohrhöhenindex schwankt zwischen 62 und 68 bei den männlichen, 63 und 68 bei den weiblichen Schädeln; er beträgt im Mittel 66. Die Ohrhöhe selbst variirt bei den Männern zwischen 119 und 128, im Mittel 123, mit dem Oscillationsindex 3; bei den Weibern zwischen 116 und 126, im Mittel 118; Oscillationsindex 2. Bei den Neu-Guineaschädeln sind die Zahlen fast dieselben; 123 (3) für männliche, 120 (3) für weibliche Schädel. Bei den Schädeln vom Bismarck-Archipel ist die Ohrhöhe leider nicht angegeben.

Das Obergesicht ist breit. Sein Index beträgt bei den Männern zwischen 68 und 76, im Mittel 71. Die Obergesichtshöhe schwankt zwischen 67,5 und 71, die Gesichtsbreite zwischen 93 und 101. Die Mittelzahlen sind 69 und 97 mit den Oscillationsindices 1,5 bezw. 3. Der jugendliche Schädel Nr. 13 zeigt noch unentwickelte Maasse 62,5 resp. 81,5. Bei den Weibern ist der Index im Mittel 69, bei äussersten Werthen von 63, oder da dieser von einer ungewöhnlich kleinen Gesichtshöhe (57 mm), die auch nicht ganz sicher ist, bedingt wird (cf. Schädel Nr. 30), von 66 bis 73.

Die Obergesichtshöhe ist fast durchgehends 64, die Gesichtsbreite liegt zwischen 87,5 und 92,5; ein Schädel (Nr. 25) hat eine solche von 97. Im Mittel beträgt sie 90. Mit diesen Mittelwerthen für die Obergesichtshöhen stimmen die A. B. Meyer'schen Durchschnittsmaasse

[1]) Hier ist die Bestimmung dadurch etwas erschwert, dass Herr A. B. Meyer, dessen Arbeit ich etwa $^2/_3$ meiner Neu-Guineaschädel entnommen habe, dort das Geschlecht nicht angegeben hat, so dass ich dasselbe nach den Maassen (Cap., L, B, H, Jochbreite etc.) erst annäherungsweise bestimmen musste, was ja, wenn der genauere Typus bekannt ist, nicht ganz unmöglich ist.

für Oberkieferlänge absolut nicht überein (♂ 69 — ♀ 64 gegen ♂ 59,3 — ♀ 55). Es muss dies auf einem principiellen Messungsunterschiede beruhen. Der Jochbreitenobergesichtshöhenindex variirt bei Männern von 49 bis 55, bei Weibern von 45 bis 52 und beträgt im Mittel 52 bezw. 51 bei einer Oscillation von 2. Recht variabel ist die Jochbreite. Sie schwankt bei den männlichen Schädeln von 125 bis 139. Im Mittel 131, hat sie einen Oscillationsindex von 4. Bei den weiblichen Schädeln misst sie 122 bis 133, im Mittel 126 mit einem Oscillationsindex von 3. Herr A. B. Meyer bestimmt die durchschnittliche Jochbreite für Männer auf 132, für Weiber auf nur 121,5. Doch entspricht diese letztere Zahl dem Mittelwerth der herangezogenen Vergleichsschädel nicht. Derselbe ist für die Jochbreite der West-Melanesier 131 bezw. 127 bei einem Oscillationsindex 4. Für die Gesichtsbildung kommt ferner noch die Stirnbreite in Betracht. Sie scheint im Allgemeinen bei den Weibern grösser zu sein, als bei den Männern. An und für sich ist sie ziemlich schwankend, doch steht sie zu den anderen Breitenmaassen in einem einheitlichen, festen Verhältniss. Der Breiten-Stirnbreitenindex beträgt bei den männlichen Schädeln 70 bei einem Oscillationsindex von 1; der Jochbreiten-Stirnbreitenindex 72 — $1\frac{1}{2}$. Einen Ausfall zeigt bloss der Schädel Nr. 12, dessen Stirnbreite um fast 10 mm kleiner ist als das Mittel, nämlich nur 85 mm. Bei den weiblichen Schädeln betragen die beiden Indices 71 — $2\frac{1}{2}$ bezw. 72 — 2 im Mittel. Die Nasenhöhe beträgt im Mittel 51,3 bei äussersten Werthen von 48 bis 55 für Männer, 47,3 bei Extremen von 46,5 bis 49 für Weiber. Herr A. B. Meyer giebt als Mittelwerthe an für Männer 52,2, für Weiber 48,5.

Was schliesslich die Orbitalmaasse betrifft, so sind sie für unsere männlichen Schädel 36 bezw. 40,5, bei Extremen von 33 bis 38 resp. 38 bis 43,5; für die weiblichen Schädel 33,6 bezw. 40 bei Extremen von 31,5 bis 36 resp. 38 bis 42, für Neu-Guinea stellen sich diese Maasse auf 34,6 bis 40,5 bei den Männern, 33,3 bis 39,3 bei den Weibern.

Die Uebereinstimmungen sind in allen Stücken so überwältigend, dass man diese Gruppe unzweifelhaft als dem westmelanesischen Typus angehörig anerkennen muss. Sodann lehrt uns die Betrachtung, dass sich der Typus sehr rein erhalten hat oder, was dasselbe ist, dass Individuen dieses Typus einen wesentlichen Theil der Bevölkerung der Oster-Insel ausgemacht haben müssen. Naturgemäss kommen Mischformen vor, und speciell scheinen die Schädel Nr. 30, 31, 32 solche zu sein. Dies zeigen der völlig abweichende Bau der Nase, die mehr birnförmige Oberansicht, die grössere Fülle der Stirn, ausserdem noch mannigfache kleinere Abweichungen in den Maasszahlen.

Der Schädel Nr. 11, der nach seinen Hirnkapselindices zu dieser Gruppe gehörte, ist ausgeschlossen; denn sein Ursprung scheint mir sehr zweifelhaft. Er gehört wohl einer fremden Rasse an, vielleicht einem fremden Matrosen oder dergleichen. Der Bau seiner Nase hat einen ganz fremden, unter den vorliegenden 49 Schädeln einzig dastehenden Charakter; sie ist völlig europäisch. Ausserdem aber weicht er in fast allen Maassen von den übrigen Schädeln wesentlich ab.

Die Bedeutung der Thatsache, dass wir hier auf der Oster-Insel Melanesier treffen, sei später im Zusammenhang mit den anderen Gruppen erörtert.

2. Gehen wir nunmehr zur nächsten Gruppe über, welche die mittleren Indices Länge zur Breite = 68, Länge zur Höhe = 76, Breite zur Höhe = 110 kennzeichnen. Es gehören ihr an die Schädel Nr. 1, 2, 3, 23, 24, sodann noch Nr. 10 und 28.

Der äussere Habitus ist im Grossen und Ganzen ganz der nämliche, wie bei der vorigen Gruppe, so dass eine nähere Beschreibung, weil doch nur eine Wiederholung, unnöthig ist. Nur treten fast durchgängig hier die Fossae praenasales auf. Diese äussere Gleichheit ist durch Verwandtschaft bedingt; denn in dem östlichen Zweige der melanesischen Rasse finden wir den Typus, welchem die vorliegenden 7 Schädel entschieden angehören. Die Inseln Viti-Levu, Ovalau und wohl auch Vanua Balavu sind das Gebiet, wo sich dieser Typus am reinsten erhalten hat. Zahlreich ist er ferner noch auf den Neu-Hebriden und Neu-Caledonien. Als Vergleichsmaterial liegen vor 62 Schädel von Viti-Levu, 22 von Ovalau, 6 von Vanua Balavu, 35 von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln und 48 von den Neu-Hebriden. Am besten zu einem Vergleich eignen sich die Schädel von Viti-Levu, weil sich dort, soweit ich aus meinem Schädelmaterial ersehen kann, der ostmelanesische Typus am reinsten erhalten hat (etwa $^3/_4$ der Schädel gehören ihm an). Speciell ist die polynesische Beimischung nur sehr gering, denn keiner der 62 Schädel zeigt den polynesischen Typus. Leider sind die mir zur Verfügung stehenden Schädel nicht sehr vollständig durchgemessen, so dass die Vergleichung nicht in allen Maassen durchgeführt werden kann.

Beginnen wir mit den Hirnkapselmaassen. Die durchschnittliche Länge beträgt bei 24 männlichen Schädeln von Viti-Levu 193, bei Extremen von 186 bis 204; der Oscillationsindex ist 3. Die mittlere Breite liegt etwas unter 131; ihre äussersten Werthe sind 123 bezw. 127 und 136, der Oscillationsindex 2,5. Die ganze Höhe ist im Mittel 145. Sie schwankt zwischen 138 bezw. 140 und 152 bei einem Oscillationsindex von 3. Diese für die Hirnkapselmaasse recht geringen Oscillationen zeigen die grosse Einheitlichkeit des Typus. Vergleichen wir hiermit die Schädel Nr. 1, 2 und 3, so sehen wir, dass sie mit Längen von 196, 191 und 187 innerhalb der Extreme, die beiden ersten auch innerhalb der mittleren Schwankung sich befinden. Noch grösser ist die Uebereinstimmung hinsichtlich der Breite (131, 131 und 130), sowie der Höhe (145,5, 145 und 143). Sie halten sich völlig innerhalb der Oscillation, ja meist entsprechen sie den Mittelwerthen. Bei den weiblichen Schädeln von Viti-Levu beträgt die mittlere Länge 182 bei äussersten Werthen von 178 und 187. Der Oscillationsindex ist 2, die mittlere Breite ist 124 bei Extremen von 117 bezw. 122 und 131 bezw. 128. Der Oscillationsindex beläuft sich auf etwas über $2^1/_2$. Die mittlere Höhe ist etwas über 138 bei einer Schwankung zwischen 132 und 143 und einer mittleren Oscillation von 3. Die weiblichen Schädel der Oster-Insel bieten weniger einfache Verhältnisse. Von den beiden streng zur Gruppe gehörigen ist der eine (Nr. 23) nannocephal; der andere (Nr. 24) zeigt normale Maasse: gerade Länge 183, Glabellar-Länge 186 mm; Breite 125, Höhe 137. Der Nannocephale zeigt bei entsprechenden Indices natürlich geringere Maasszahlen: Länge 175, Breite 119, Höhe 134,5.

Zu dieser Gruppe sind noch 2 weitere Schädel gerechnet: Nr. 10 und 28. Es sind diese beiden wohl als Mischformen anzusehen; speciell dürfte eine Beimischung westmelanesischen Blutes vorliegen; denn dieser Typus steht dem vorliegenden am nächsten und die beiden Schädel Nr. 10 und 28 weichen nur ziemlich wenig ab. Der Schädel Nr. 10 hat die Maasse 183, 130, 146 gegen 193, 131, 145 bei dem ostmelanesischen und 183, 131, 140 bei den westmelanesischen Schädeln; der Schädel Nr. 28 hat die Maasse 172,5, 125, 140 gegen 182, 124, 138 bei den Ostmelanesiern und 177, 126, 135 bei den Westmelanesiern. Beim Schädel Nr. 28 liegen gewisse Anzeichen vor, die auf die Möglichkeit einer künstlichen Deformirung hin-

weisen, besonders die asymmetrische Ausbildung der Hirnkapselknochen; doch sind diese Anzeichen so schwach, dass sie weitere Schlüsse, als den der eventuellen Möglichkeit einer Deformation, nicht zulassen.

Aehnliche Schädel, wie die vorliegenden beiden, treten unter denjenigen des ostmelanesischen Typus öfter auf.

Auch die Capacität zeigt sich recht gleichmässig. Sie schwankt bei männlichen Schädeln von Viti-Levu zwischen 1220 und 1680, im Mittel zwischen 1340 und 1440. Werthe zwischen den beiden letzten Zahlen zeigen alle 4 männlichen Schädel dieser Gruppe. Die Capacität weiblicher Schädel von Viti-Levu bewegt sich zwischen 1230 und 1380, im Mittel zwischen 1230 und 1350. Unsere beiden normalen weiblichen Schädel haben eine Capacität von 1300 bezw. 1315 ccm.

Für die Gesichtsmaasse bin ich leider nicht in der Lage, die Vergleichung in der bisherigen sicheren Weise durchzuführen, weil dazu das entsprechende reichliche Zahlenmaterial fehlt. Denn fast alle Schädelkataloge und dergl. beschränken sich auf das Aufführen nur der Hauptmaasse, also nur der Hirnkapselmaasse, oder ausserdem noch einiger weniger, aber nur selten derselben Gesichtsmaasse. Es ergeben also die folgenden Vergleiche keine unbedingt sicheren Schlüsse, wenn schon sie wohl geeignet sind, den Beweis zu stützen.

Die Jochbogenbreite der 4 männlichen Schädel schwankt zwischen 127 und 135. Gleiche Zahlen ergeben sich für dieselbe bei einer Reihe ostmelanesischer Schädel von den Neu-Hebriden und Neu-Caledonien[1]). Die Variation beträgt hier 126 bis 135, im Mittel nicht ganz 131. Es findet also, wenn auch eine genauere Uebereinstimmung nicht sicher ist, so doch innerhalb dieser Grenzen keine Abweichung statt. Noch weniger lässt sich von der Obergesichtshöhe sagen. Dieselbe beträgt bei den Oster-Insulanern 76, 67, 63 und 66. Aehnliche Zahlen zwischen 61 und 75 zeigen die oben erwähnten Ostmelanesier. Aehnlich verhalten sich die Indices: Ostmelanesier 47 bis 55, Oster-Insulaner 49 bis 56.

Für die folgenden Maasse konnte das allerdings nicht besonders reichliche Vergleichsmaterial wieder von Viti-Levu genommen werden[2]).

Die Profillänge beträgt bei männlichen Schädeln von Viti-Levu im Mittel 103; sie schwankt zwischen 98 und 110; ihr Oscillationsindex ist 3. Bei den Oster-Insulanern beträgt sie 108, 108, 101, 101. Die weiblichen Ostmelanesier haben eine Profillänge zwischen 95 und 104, im Mittel 98; die normalen Oster-Insulanerinnen zeigen eine solche von 97 bezw. 100. Was die Nasalmaasse betrifft, so bewegt sich bei den männlichen Viti-Schädeln die Höhe zwischen 45 und 52, die Breite zwischen 26 und 30 im Mittel etwas über 48 bezw. 28. Bei den Oster-Insulanern sind die gleichen Maasse 56,5 (!), 50, 51, 47, sowie 30, 25, 29 und 24. Die Nasenhöhe ist also etwa gleich, während allerdings die Breite bei 2 Schädeln (Nr. 2 und 10) etwas zu klein ist.

Für die Augenbreite zeigen die Viti-Schädel den Mittelwerth 40 bei einer Oscillation von 1, die Oster-Insulaner die gleiche Grösse mit dem Oscillationsindex 2; die Augenhöhe beträgt dort 33,5 mit dem Oscillationsindex 1, hier 33,5 mit dem Oscillationsindex $1\frac{1}{2}$.

---

[1]) Leider habe ich für Jochbreite und Obergesichtshöhe von Viti-Levu keine Zahlen. Es mussten daher von anderen nicht so ungemischten Ostmelanesiern Vergleichszahlen entlehnt werden.

[2]) Catalogue of the specimens etc. of the Royal College of Surgeons of England by W. H. Flower, p. 206 ff.

Nun die weiblichen Schädel. Die Maasse der Nase schwanken bei den Viti-Schädeln zwischen 43 und 48 für die Höhe, im Mittel 45, für die Breite zwischen 24 und 28, im Mittel 25,5. Die Orbitalmaasse bewegen sich in der Höhe zwischen 32 und 34, in der Breite zwischen 35 und 38 mit den Mittelwerthen 33 und 36. Von den Oster-Insulanern entspricht der Schädel Nr. 24 mit den Nasalmaassen 45 bezw. 24 und den Orbitalmaassen 38 bezw. 34 ganz gut diesen Werthen, während der Mischlingsschädel Nr. 28 mit den Nasalmaassen 49 und 26,5 und den Orbitalmaassen 42 bezw. 36 ziemlich abweicht.

Berücksichtigt man hierbei die geringe Zahl der verglichenen Schädel (11 von Viti-Levu und 6 von der Oster-Insel), so sind die immerhin erheblichen Uebereinstimmungen doch bedeutend genug, um die Identität der Rasse — natürlich in voller Bezugnahme auf die oben gewonnenen Resultate — als gesichert erscheinen zu lassen[1]).

Noch ein Schädel von der Oster-Insel zeigt charakteristische Merkmale dieses Typus in den Hirnkapselindices: Nr. 35 mit den Indices 76,0, 81,9, 108. Doch ist er keinesfalls hierzu zu rechnen. Er ist nicht nur nannocephal, sondern auch wohl sicher deformirt, wenn auch nur sehr schwach. Dafür sind verschiedene Anzeichen vorhanden. Die Stirn ist fast fliehend, über der Glabella befindet sich eine seichte Furche, die Gegend des Asterions ist verflacht, die Protuberantia occipitalis erscheint eingezogen. Darunter befindet sich eine quer über das Occipitale verlaufende Furche. Dies alles macht eine, wenn auch sehr schwache Deformation wahrscheinlich, die aber, so gering sie ist, genügt, den Schädel völlig zu isoliren. Dazu kommt, dass die Indices 76, 108 unter den Südseeschädeln, deren Maasse ich habe, wenn auch nicht völlig fehlen, so doch ausserordentlich selten sind. Die Frage, zu welcher Gruppe dieser Schädel gehört, wird sich wohl kaum entscheiden lassen, weil er eben nicht nur deformirt, sondern auch nannocephal ist.

3. Wir kommen zur dritten Gruppe, welche die mittleren Hirnkapselindices hat: Länge zur Breite = 76, Länge zur Höhe = 78, Breite zur Höhe = 103. Zu dieser Gruppe gehören im Ganzen 10 Schädel, nämlich Nr. 16, 18, 19, 20, 21, 34 und 36; dazu kommen die Schädel Nr. 17 und 37, sowie endlich Nr. 22. Die Gruppe ist nicht einheitlich, vielmehr weisen die Schädel kleine Unterschiede im Typus auf. Es sind alles Polynesierschädel; doch markiren sich die Zweige des polynesischen Stammes. Wir haben im Grossen und Ganzen innerhalb der polynesischen Rassen 3 Typen zu unterscheiden, die den Centren der polynesischen Wanderung entsprechen: Zwei mesocephale, die sich recht nahe stehen, und einen brachycephalen Typus.

---

[1]) In den Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris I, 1, p. 251 ff. veröffentlicht Bourgarel Mittelzahlen für die verschiedenen Rassen der Einwohner Neu-Caledoniens. Die variété noire ist augenscheinlich ein Typus des ostmelanesischen Zweiges. Doch stimmen deren Zahlen weder mit denen von Viti, noch — ich weiss nicht, aus welchem Grunde — mit den Schädeln, die ich aus Neu-Caledonien zur Verfügung habe (28, von denen 8 dem ostmelanesischen Zweige angehören). Leider ist eine Trennung der Geschlechter bei Bourgarel nicht durchgeführt.

Ich gebe kurz die Zahlen:

Capacität	1380	Breite zur Höhe	109,9
Länge	190	Jochbreite	140
Breite	121	Profillänge	109
Höhe	133	Augenbreite	43
Länge zur Breite	63,7	Augenhöhe	35
Länge zur Höhe	70,0	Oberkieferlänge	68

Tahiti bildet das Hauptverbreitungsgebiet, das Wandercentrum des einen mit den Indices Länge zur Breite = 77, Länge zur Höhe = 78, Breite zur Höhe = 101, die Gegend der Samoa-Inseln dasjenige des anderen Typus mit den Indices Länge zur Breite = 77, Länge zur Höhe = 74, Breite zur Höhe = 96; während für den brachycephalen Typus der Schwerpunkt auf die Tonga-Inseln fällt, sein Breitenhöhenindex ist etwa 96. Diese Typen haben sich natürlich während ihrer Wanderung stark vermischt und treten auf den meisten polynesischen Inseln nebeneinander auf, jedoch in sehr verschiedener Häufigkeit. Man kann die Strassen der Wanderung dieser Zweige noch deutlich genug danach verfolgen.

Auf welchem Wege erhielt nun die Oster-Insel ihre polynesische Bevölkerung? Von den Austral- und den Paumotu-Inseln aus. Dies bestätigt auch die Sage[1]). Es sollen nämlich vor langen Jahren 2 hohe Schiffe unter König Tokuyo mit 400 Mann nach der Oster-Insel gekommen sein und die Insel in Besitz genommen haben. Auffallend ist hieran, dass den Schiffen das Prädikat „hoch" beigelegt wird. Wo finden wir nun solche „hohe" Schiffe in der Südsee? Es sind vornehmlich die Tahitier[2]), die sich solcher Fahrzeuge bedienten. Dr. Jung schreibt von den Tahitiern, dass sie früher Boote gebaut hätten, welche eine Länge von 36 m hatten. „Das waren die grossen Kriegskanus, deren Vorder- und Hintertheil weit emporragten, das letztere namentlich zuweilen zu einer Höhe von 3 m. Zwei dieser Boote wurden durch Hölzer verbunden, über die man eine Plattform legte, auf welcher häufig eine Hütte stand." Derartige imponirende Bauten verdienen allerdings, vor allem im Gegensatz zu den sonst üblichen Booten aus der Südsee, den Ausdruck „hoch". Die Paumotu sind von Tahiti aus bevölkert. Ausserdem erhielten sie Zuzug von den Markesas-Inseln. Diese wiederum haben ihre Bevölkerung durch Einwanderung einerseits von Tahiti und von den Tonga-Inseln andererseits erhalten. Es gehören diese Ereignisse ja alle ins Gebiet der Sage; aber diese Sage hat doch in ihrem Kern und Grundgedanken eine gewisse Bedeutung, wenn sie derartige Bestätigung findet. Eine andere Tradition lässt die Oster-Insulaner von Rapaiti oder Oparo in der Tubuai-Gruppe abstammen, also aus demselben Wanderungsgebiet. Hiermit stimmen nun unsere vorliegenden 10 Schädel gut überein, indem 7 davon dem tahitischen Zweig der polynesischen Rasse angehören.

Der äussere Habitus dieser Schädel ist etwa folgender: Die Oberansicht ist birnförmig durch grössere Breite der Scheitelpartie der Hirnkapsel. Die Stirn ist nicht sehr breit, ziemlich hoch und meist voll gewölbt, mit gut entwickelten Stirnwülsten. Die Nase mässig breit. Die Nasenbeine sind massig und gesattelt; auf etwas gewölbtem Nasengrund sind sie dachförmig aufgesetzt. Bei allen Schädeln sind die pränasalen Gruben sehr gut und scharf ausgebildet. Der Alveolarprognathismus ist recht bedeutend. Im Ganzen machen die Schädel einen massigen Eindruck.

Ich möchte gleich vorausschicken, dass der Schädel Nr. 16, der seinen Hirnkapselindices nach zur Gruppe der Westmelanesier zu gehören scheint, doch mehr zur vorliegenden Gruppe neigt. Er ist als Mischlingsschädel aufzufassen. Sein ganzer äusserer Habitus, wie auch seine sonstigen Maasse weisen ihn entschieden zu dieser Gruppe. Sein Aussehen ist ganz dasnämliche wie dasjenige der übrigen männlichen Schädel dieser Gruppe, wie auch das des Schädels Nr. 17 genau dasselbe ist. Dazu kommt, dass der Schädel Nr. 16 einen grösseren

[1]) Vgl. Journal of the Anthropological Society of Great Britain and Ireland. London 1876, 5, p. 111 ff.
[2]) Vgl. Dr. Jung, der Welttheil Australien Band IV, S. 37.

Unterschied in der geraden und der Glabellar-Länge zeigt, 183 gegen 187 mm, wodurch auch der Längenbreitenindex wesentlich verändert wird, 74 gegen 72. Der erstere Index würde ihn besser an die polynesische Gruppe anschliessen.

Lassen wir diesen Schädel unberücksichtigt, so schwankt der Längenbreitenindex zwischen 75 und 77, der Längenhöhenindex zwischen 75 und 80, der Breitenhöhenindex endlich zwischen 100 und 105. Dazu kommt der brachycephale Schädel Nr. 21 mit den Indices 82, 82, 99. Was den Mischlingsschädel Nr. 16 betrifft, so sehen wir aber doch, dass wenigstens der Breitenhöhenindex mit 103 dem Typus entspricht. Bei den Hirnkapselmaassen betrachten wir wieder Männer und Weiber getrennt, zunächst die Männer. Bei denselben schwankt die gerade Länge zwischen 183 nnd 184,5, die Glabellarlänge zwischen 182 und 187, im Mittel 184. Der brachycephale Schädel Nr. 21 hat diese natürlich bedeutend kleiner; sie beträgt 175 bezw. 171; Breite und Höhe stimmen bei ihm gut überein.

Die grösste Breite variirt von 136 bis 141, im Mittel 139; die grösste Höhe von 140 bis 145,5, im Mittel 143.

Znm Vergleichsmaterial liegt eine grosse Reihe von Schädeln (über 200) von Tahiti und speciell den von Tahiti aus besiedelten Inselgruppen der Markesas- und Sandwich-Inseln vor. Als specielles Vergleichsmaterial dienen uns 45 männliche und 32 weibliche Schädel dieser Inselgruppen, die alle einen so einheitlichen Typus trageu, dass man sie mit Fug und Recht als typisch ansehen darf. Bei diesen 77 Schädeln liegen die Verhältnisse folgendermaassen: Bei den Männern schwankt die Länge zwischen den äussersten Werthen von 175 nnd 194, doch haben nnr je 5 Schädel Längen von über 190 bezw. unter 178. Der Mittelwerth ist etwas über 183, der Oscillationsindex 4; innerhalb desselben liegen $^2/_3$ aller Schädel. Die Extreme der grössten Breite sind 137 und 149, wobei 6 Schädel über 145 liegen. Der Mittelwerth beträgt 141. Der Oscillationsindex ist 3, er umschliesst die Hälfte der Schädel; aber $^8/_9$ aller Schädel entfernen sich um nur 4 mm vom Mittelwerth. Die grösste Höhe misst im Durchschnitt 144 bei äussersten Werthen von 137 bezw. 154, wobei 4 Schädel über 150. Der Oscillationsindex ist 3,5 und begreift $^2/_3$ der Schädel. Ich habe hierbei 10 Schädel mit Breitenhöhenindices über 105 aus der Rechnung gelassen, um gleiche Verhältnisse, wie auf der Oster-Insel — allerdings künstlich — zu haben. Zieht man dieselben zur Bildung des Mittelwerthes der Höhe heran, so erhält man ihn mit 144,5 und dem Oscillationsindex 4. Mit diesen Zahlen stimmen diejenigen von der Oster-Insel ausserordentlich überein. Nur ein Maass, die grösste Breite des Mischlingsschädels Nr. 16, liegt ausserhalb der mittleren Oscillationsgrenze. Ausserdem genügen aber alle Schädel der Beschränkung, welche der polynesische Typus in seinen Hirnkapselindices für die Combination dieser mittleren Maasse auferlegt. Ebenso gleichmässig gestalten sich die Verhältnisse bei den weiblichen Schädeln. Die durchschnittliche Länge der polynesischen Schädel beträgt 174, ihre äussersten Werthe 166 bezw. 178, der Oscillationsindex ist 2,5; er umschliesst etwa die Hälfte der Schädel, doch entfernen sich $^7/_8$ aller Schädel um nicht mehr als 4 mm vom Mittelwerth. Die grösste Breite liegt zwischen 128 und 139, im Mittel 134. Ihr Oscillationsindex ist 2,5. Die Höhe misst durchschnittlich 136 bei äussersten Werthen von 132 und 139. Der Oscillationsindex ist 2,5. Bei der Breite, wie bei der Höhe differiren je $^5/_6$ der Schädel um nicht mehr als bis zu 3 mm vom Mittelwerth. Für die Höhe habe ich wiederum die Schädel mit einem Breitenhöhenindex von über 105 ausgeschlossen.

Bei ihnen variirt dieselbe zwischen 139 und 147, im Mittel 143. Diese Schädel lassen in Bezug auf die Höhe einen Vergleich mit denen von der Oster-Insel nicht zu. Mit den angeführten Maassen zeigen diejenigen der weiblichen Polynesierschädel von der Oster-Insel wesentliche Uebereinstimmung. Die Breite 134 bezw. 134 ist genau dieselbe, die Höhe 135 bezw. 138 liegt innerhalb der Oscillationsgrenze. Nur die Länge weicht mit 177,5 und 179 etwas ab; sie liegt an der oberen Grenze der Längenexcursion für die weiblichen Schädel. Man muss aber bedenken, dass der Längenbreitenindex (75 bezw. 75) ziemlich klein ist, also grössere Längen verlangt, wenn die Breite ganz genau dem Mittelwerth entspricht. Im Ganzen bestätigt die genaue Vergleichung der Hirnkapselmaasse und -indices unsere Annahme bezüglich der polynesischen Abstammung dieser Gruppe vollkommen.

Die Capacität schwankt beträchtlich, bei den männlichen Vergleichsschädeln zwischen 1300 und 1810. Als mittleren Kubikinhalt kann man etwa 1470 bis 1600 ccm betrachten. Diese Zahlen begreifen die Hälfte der Schädel. Bei den weiblichen Schädeln variirt die Capacität zwischen 1220 und 1470 ccm. Die Hälfte der Schädel liegt etwa zwischen den Werthen 1250 und 1350. Es scheint aber der Kubikinhalt stark von der Höhe abhängig zu sein, denn diejenigen Schädel, welche einen hohen Breitenhöhenindex, über 105, haben, mithin auch eine grössere Höhe, zeigen im Allgemeinen eine bedeutend grössere Capacität, während die niedrigeren Schädel einen kleineren Kubikinhalt aufweisen. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes erscheint die Uebereinstimmung der Oster-Insulaner-Schädel noch bedeutender. Ihr Kubikinhalt beläuft sich auf 1350, 1480, 1520, 1450 für männliche, auf 1250 bezw. 1355 für die weiblichen Schädel. Nur 1350 ccm hat der Schädel Nr. 16, bei dem ja Mischung mit den Westmelanesiern vorliegt, welche eine bedeutend kleinere Capacität von nur 1300 bis 1450 ccm haben.

Für die Gesichtsmaasse macht sich der oben schon angeführte Umstand sehr störend geltend, dass in den meisten craniologischen Publicationen nur die Hauptmaasse angeführt sind. Man hat also für andere Maasse auch bei grosser Schädelzahl in der Regel nur recht wenige Angaben, eine Thatsache, die eine völlige Durchführung der Vergleichung sehr erschwert, wenn nicht unmöglich macht.

Die Jochbreite von 33 männlichen Schädeln der Marquesas- und Sandwich-Inseln liegt zwischen 129 und 145; sie beträgt im Mittel 135 und oscillirt durchschnittlich um 3,6 mm. Die Hälfte der Schädel weicht um nicht mehr als 3, zwei Drittel um nicht mehr als 4 mm vom Mittel ab. Hierzu stimmen unsere Oster-Insulaner-Schädel mit Werthen von 133, 134, 131 und 140 recht gut. Bei 27 weiblichen Schädeln ist das Mittel etwas unter 126, bei Extremen von 118 bezw. 132. Die Oscillation ist die gleiche, wie bei den männlichen Schädeln, ebenso auch die Zahl der vom Oscillationsindex umschlossenen Schädel. Bei der Oster-Insel liegen die Werthe an der unteren Grenze der typischen Grösse. Sie betragen 123 bezw. 121 mm. Auf letztere Zahl ist kein grosses Gewicht zu legen, weil sie nur ganz approximativ ist (vergl. die Beschreibung des Schädels). Hiermit endet das Vergleichsmaterial. Ich habe wohl noch einige Angaben von anderen Gesichtsmaassen, wie Obergesichtshöhe etc., aber dieselben beschränken sich stets auf eine so geringe Anzahl von Schädeln, dass man aus ihnen vernünftigerweise keine allgemein gültigen Schlüsse auf den Rassentypus ziehen kann. Wenn ich trotzdem in der Besprechung fortfahre, so geschieht dies nur, um die innere Gleichheit der Gruppe darzuthun. Der Obergesichtsindex beträgt im Mittel 72. Er schwankt zwischen 70 und 75; der Joch-

breiten-Obergesichtsindex liegt zwischen 50 und 55, im Mittel 53. Die Schädel sind also leptoprosop. Der Schädel Nr. 36 steht mit einem nur approximativen Index von 48 an der Grenze der Leptoprosopie.

Auch hier scheint, wie beim westmelanesischen Typus, die Stirn beim weiblichen Geschlecht verhältnissmässig breiter zu sein, als beim männlichen. Die kleinste Stirnbreite beträgt absolut bei Männern 87 bis 93,5, bei den Weibern 87 bezw. 92. Das Mittel ist bei beiden Geschlechtern gleich, etwa 90. Vergleicht man die Stirnbreite aber mit anderen Maassen, z. B. der Jochbreite, so zeigen die weiblichen Schädel grössere Indices, 70 bezw. 76 gegen 65, 69, 68, 66, 68 bei den Männern. Aehnlich verhält sich der Breitenstirnbreitenindex 64 bezw. 68 bei den weiblichen Schädeln gegen 63, 67, 64, 65, 62 bei den männlichen. Ein ähnliches Verhältniss hatten wir schon bei der westmelanesischen Gruppe bemerkt. Wir kommen zu den Nasenmaassen. Platyrrhinie scheint charakteristisch zu sein für die Gruppe. Die mittlere Nasenhöhe der männlichen Schädel ist 54, die mittlere Breite der Apertura 27,5, beider mit dem Oscillationsindex 1. Allerdings kommt zweimal ein Ausfall vor: der Schädel Nr. 19 hat eine Höhe von nur 45! und der Schädel Nr. 16 eine Breite von nur 24. Beides macht sich in einem Abweichen des Index deutlich bemerkbar. Der mittlere Nasal-Index beträgt etwa 52. Die weiblichen Schädel haben eine Höhe von 49 bezw. 43 (!) und eine Breite von 27 bezw. 28. Der Orbital-Index ist fast durchgängig mesokonch, mittlerer Index 84. Die Breite schwankt zwischen 37 und 42,5 bei beiden Geschlechtern, im Mittel 40, Oscillationsindex 2; die Höhe liegt zwischen 31 und 36, im Mittel 33 mit dem Oscillationsindex 1. Der Index der mittleren Zahlen ist 82,5. Grössere Abweichungen kommen nicht vor.

Einem verwandten polynesischen Typus gehören die Schädel Nr. 17 und 37 an. Von letzterem Schädel ist leider nur die Hirnkapsel vorhanden. Die Verwandtschaft zeigt sich schon im äusseren Habitus, wenigstens bei Nr. 17, der ausserordentlich an die soeben besprochene Gruppe in seinem Aussehen erinnert. Dieser Typus scheint am reinsten erhalten auf Samoa, und speciell auch den Chatham-Inseln. Gleichartige Schädel finden sich aber auch im östlichen Polynesien zerstreut. Was zunächst den weiblichen Schädel Nr. 37 betrifft, so entsprechen seine Maasse den Mittelwerthen weiblicher Schädel von den obengenannten Inseln sehr gut: Länge 171,5, Breite 136, Höhe 127 gegen Mittelzahlen von 172, 136 und 129. Wie stehts nun beim Schädel Nr. 17? Er hat die Hirnkapselmaasse 189, 140 und 136. Dieselben Maasse betragen für Polynesierschädel im Mittel 185, 142 und 136 mit Oscillationsindices von 2 bis 3. Die Jochbogenbreite misst 137 mm gegen ein Mittel von 136 bei den Polynesierschädeln. Soweit herrscht zwischen den beiden polynesischen Typen grosse Aehnlichkeit.

Dagegen scheint in den Nasal- und Orbitalmaassen eine Verschiedenheit zu bestehen. Die vorige Gruppe war platyrrhin und mesokonch; anders die vorliegende: sie ist im Allgemeinen mesorrhin und hyperhypsikonch. Der Nasalindex schwankt zwischen 41 (als Ausnahme) oder 45 und 53, im Mittel 47 mit dem Oscillationsindex von 3,5. Der Orbitalindex beträgt im Mittel 93. Seine äussersten Werthe sind 87 und 97; er oscillirt um 3 mm im Durchschnitt. Der Schädel Nr. 17 nun hat Indices von 52 für die Nasalmaasse, von 97 für die Orbitalwerthe.

Ueber den Schädel Nr. 22 schliesslich lässt sich nicht viel sagen, weil er nur als Calva, als unvollständige Hirnschale, erhalten ist. Er ist hyperbrachycephal. Seine Indices sind 89,

85, 96. Auch er ist jedenfalls polynesischer Abstammung. Suchen wir nach ähnlichen Südseeschädeln, so werden wir sie reichlich auf den Tonga-Inseln finden, dem Lande der Brachycephalen. (Von 15 Tongaschädeln ist nur ein einziger nicht brachycephal.) Ausserdem kommen solche Schädel in grösserer Zahl noch auf den Sandwich-Inseln und dem Marquesas-Archipel vor. Auch sonst finden sich in Polynesien hie und da einige verstreute Brachycephale. Vergleichen wir nun den Schädel Nr. 22 mit den Mittelwerthen von 15 gleichartigen männlichen Schädeln von den Tonga- und Sandwichs-Inseln, so zeigt sich bedeutende Uebereinstimmung. Nur die Länge ist, wie dies ja auch der hohe Längenbreitenindex zeigt, kleiner als das Mittel. Breite und Höhe zeigen fast gleiche Grösse mit den Durchschnittszahlen. Die Maasse sind für Schädel Nr. 22: Länge 166, Breite 148, Höhe 142; für die anderen Schädel im Mittel: Länge 169,5, Breite 147, Höhe 141. Es besteht also eine Uebereinstimmung, die sehr für die polynesische Abstammung des Schädels spricht.

4. Es bleibt uns jetzt noch die vierte und letzte Gruppe zur Besprechung, der die Schädel Nr. 8, 15, 29 und 33 angehören, eine Gruppe, welche sich durch ziemlich gleiche Grösse der Breite und Höhe der Schädel auszeichnet. Ihre Hirnkapselindices sind etwa: Länge zur Breite = 72, Länge zur Höhe = 72, Breite zur Höhe = 100. Zunächst folge eine kurze Charakteristik der Gruppe: die Schädel haben, von oben gesehen, eine birnförmige Gestalt. Die Tubera parietalia sind gut entwickelt. Die Stirn ist voll und vorgewölbt, ziemlich hoch, mit mässig kräftiger Entwickelung der Wülste bei den männlichen Schädeln. Die Nase erscheint wie niedergedrückt[1]). Auf flachem Nasengrunde sind die meist breiten Nasenbeine flach, oft platt aufgesetzt. Sie sind meist tief gesattelt. Die Spitze der Nasenbeine ist scharf nach unten umgebogen. Am Boden der Nase tritt diejenige Form der Nasalgruben auf, welche oben als Fossae innasales beschrieben wurde. Die horizontale Axe der Augenhöhlen ist am medialen Ende nach unten geneigt. Im Ganzen zeigen die Schädel einfache, gerundete Formen.

Wir treten nunmehr vor die Frage nach der Abstammung dieser Schädel. Lassen wir uns dabei zunächst von den Hauptindices leiten: Wo treffen wir dolichocephale Orthocephalen in der Südsee an? Es ist dies ein Typus, der in ganz Melanesien schwach vertreten ist, auch in den randlichen Gebieten Polynesiens tritt er auf, seine Hauptverbreitung aber findet er in Australien; speciell sind es Victoria und Süd-Australien, wo dieser Typus über zwei Drittel der Bevölkerung ausmacht. Ferner weisen ihn Neu-Caledonien und Neu-Seeland auf, also isolirte Inseln von ansehnlicher Grösse. In Australien treten hauptsächlich zwei verschiedene Typen, der melanesische und eben dieser auf. Letzteren charakterisirt Topinard[2]) folgendermaassen: Die Schädel zeichnen sich durch regelmässige, einfache Formen, besonders der Stirn und des Hinterhauptes, aus, die sich abrunden. Ferner durch Kleinheit des ganzen Schädels, sowie durch ihr thierisches Aussehen; starke Prognathie, tiefe Fossae caninae. Fehlen der Glabella, wenig kräftige Entwickelung der Augenbrauenbögen. Tiefe der Augenhöhlen, die rund sind, trotzdem aber dem Gesicht den finstern Ausdruck lassen. Die Stirn ist voll und ziemlich hoch. In der

---

[1]) Dieser Erscheinung wird, als ausserordentlich häufig unter den Australiern vorkommend, von vielen Forschern Erwähnung gethan: St. Wake, Topinard u. A. Vgl. auch Ratzel: Völkerkunde II, S. 16 f. Jung: Der Welttheil Australien I, S. 84 u. a.

[2]) Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, Serie II, 7, p. 250 ff. Topinard, Études sur les Races indigènes de l'Australie. (NB! Wir kommen zu anderen Resultaten wie der genannte Forscher.)

Ansicht von oben treten die Tubera parietalia hervor und verlegen die breiteste Stelle des Schädelovales sehr nach hinten. Wir sehen also eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung des äusseren Habitus: die abgerundeten Formen, die volle, ziemlich hohe, glatte Stirn, die birnförmige Oberansicht etc. Nur den finsteren Ausdruck, das thierische Aussehen, kann ich nicht finden; aber das ist ja eine subjective Ansicht.

Als mittlere Indices von zwölf Australierschädeln giebt Topinard[1]):

Länge zur Breite = 72,8; Länge zur Höhe = 73,8; Breite zur Höhe = 101,2.

Schädel mit ähnlichen Indices führt ferner von Neu-Caledonien Pruner Bey[2]) (Länge zur Breite = 70; Länge zur Höhe = 70; Breite zur Höhe = 99) und Bourgarel[3]) (Länge zur Breite = 73; Länge zur Höhe = 72; Breite zur Höhe = 97) an, letzterer als Variété jaune. Letzterer giebt Mittelzahlen von 57 Schädeln, von denen zehn der Variété jaune[4]), zehn der Variété noire angehören (Ost-Melanesier); die übrigen sind Mischlinge. Doch scheint der hellere braune Typus dem dunkelbraunen gegenüber vorzuherrschen unter seinen Schädeln, denn als Mittelindices aller 57 Schädel giebt er an: Länge zur Breite = 71; Länge zur Höhe = 70; Breite zur Höhe = 99. Von meinen 28 Neu-Caledonierschädeln haben allerdings nur sechs ähnliche Indices.

Von Neu-Seeland schliesslich stehen mir alle Hirnkapselmaasse von 65 Schädeln zur Verfügung. Davon zeigt fast ein Viertel derartige Indices. Die übrigen Gebiete der Südsee kommen für eine Vergleichung nicht in Betracht, weil dieser Typus dort nur eine wenig bedeutende Beimischung ausmacht.

Eine genaue Vergleichung wird bei dieser Gruppe nicht nur durch die geringe Schädelanzahl (2 ♂, 2 ♀) erschwert, sondern auch durch den Umstand, dass die beiden männlichen Schädel sehr extrem entwickelt sind; der eine ist ausserordentlich gross und kräftig, während der andere nur mässig stark ausgebildet ist. Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei ersterem Mischung, vielleicht mit melanesischem Blut vorliegt; darauf würde die mehr ovale Form des Schädels in der Oberansicht, die kräftige Entwickelung der Superciliarwülste, sowie auch das Auftreten von Fossae praenasales hindeuten. Andererseits sind die weiblichen Schädel ziemlich stark entwickelt, aber keineswegs aussergewöhnlich kräftig.

Was zunächst die Bourgarel'schen Mittelzahlen für Neu-Caledonien betrifft, so zeigen sie recht deutlich, wie unzulässig es ist, Mittelwerthe aus ungleichartigen Grössen aufzustellen. Genannter Autor trennt männliche und weibliche Schädel nicht, sondern berechnet aus der Gesammtsumme beider Durchschnittsmaasse. Wie nicht anders zu erwarten, erhält er Maasse, die absolut nicht typisch sind, weder für das eine, noch für das andere Geschlecht, sogenannte Durchschnittsmaasse, die völlig in der Luft schweben und höchstens auf ein paar Schädel passen, die, wenn männlich, kleiner sind als der typische Durchschnitt, wenn weiblich, grösser

[1]) Mémoires de la société d'Anthropologie de Paris, Série 1, 3, p. 307 ff.

[2]) Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, Série I, 5, p. 110 ff.

[3]) Mémoires de la société d'Anthropologie de Paris, Série 1, 1, p. 251 ff.

[4]) Dieselbe helle Hautfarbe ist auch in Australien sehr verbreitet. Vgl. Ratzel, Völkerkunde, Band 2, S. 17 ff. Es heisst dort, man könne zwei extreme Typen der Hautfarbe unterscheiden. „Dem einen gehören die geradezu als gelb bezeichneten, dem anderen die sogenannten sammtschwarzen an." Auch Gerland erwähnt die hellere Farbe vieler Australier: Gerland, Atlas der Ethnographie, S. 1. Nach Peschel tritt die „hell kupferrothe" Hautfarbe besonders im Süden und Südosten Australiens auf: Peschel, Völkerkunde 1875, S. 339 ff.

als derselbe. Das einzige, was an diesen Maassen für eine Vergleichung verwerthbar ist, sind die Indices, weil diese ja bei Männern und Weibern im Bild des Typus gleich sind. Die Uebereinstimmung der Oster-Insulaner-Schädel mit diesen wurde schon Eingangs constatirt. Im Folgenden werde der Beweis für die australoide Abstammung dieser vier Oster-Insulaner-Schädel geführt an der Hand eines Vergleichsmaterials von 38 männlichen und 30 weiblichen Schädeln dieses Typus von Süd- und Ost-Australien und Neu-Seeland. Als weiteres Material, das jedoch nur gelegentlich herangezogen werden wird, dienen weitere 51 Schädel dieses Typus, die sich speciell in Melanesien zerstreut finden, sowie 9 von Tasmanien.

Der Typus umfasst etwa die Hirnkapselindices: Länge zur Breite = 69 bis 73; Länge zur Höhe = 69 bis 75; Breite zur Höhe 96 bis 101. Innerhalb dieser Grenzen sind die mittleren Indices in den einzelnen Vorkommensgebieten etwas verschieden, z. B. Neu-Seeland 73, 72, 98, Neu-Caledonien nach Pruner Bey 71, 71, 100, nach Bourgarel 73, 72, 97, Neu-Guinea, 72, 72, 100, Süd-Australien 70, 66, 95, Neu-Süd-Wales 71, 71, 99 etc.

Die mittlere Länge beträgt 188 mit dem Oscillationsindex 2. Zwei Drittel aller Schädel entfernen sich um nur 3 mm höchstens vom Mittelwerth. Die Excursion der Länge ist im Ganzen ziemlich beträchtlich, sie schwankt von 178 bis 199. Doch darf man als normale Grenzen der Schwankung wohl 184 und 194 ansehen; denn nur drei einzelne Schädel sind kleiner als 184, während vier eine grössere Länge als 194 haben. Ein etwas kleineres Mittel scheinen die Schädel von Victoria zu haben, ein etwas grösseres diejenigen von Neu-Seeland. Die grösste Breite liegt zwischen 129 und 140; sie misst im Mittel 134 mit dem Oscillationsindex $1^1/_2$. Ihre äussersten Zahlen sind je einmal 126 und 142, 143. Etwa zwei Drittel der Schädel entfernen sich um nur 3 mm vom Mittelwerth 134. Aehnlich verhält sich die Höhe. Sie beträgt im Durchschnitt 133. Ihre Oscillation ist 2. Dieselbe begreift etwa die Hälfte der Schädel; doch entfernen sich zwei Drittel um nur drei vom Mittel. Ihre äussersten Werthe sind 127 und 140; doch haben zwei Schädel eine Höhe von 142 bezw. 143. Breite wie Höhe scheinen in Neu-Seeland etwas grösser zu sein als das Mittel, in Victoria zum Theil etwas kleiner. Von Oster-Insulaner Schädeln passt Nr. 15 ziemlich gut hierzu: Breite und Höhe, je 132, stimmen überein, doch ist die Länge 181,5 nur klein. Schädel mit ähnlichen Maassen kommen vor, z. B. von Victoria habe ich deren zwei, ebenso von Neu-Guinea, Neu-Seeland, ferner von Tanna im Neu-Hebriden-Archipel. Der Schädel Nr. 8 ist sehr kräftig entwickelt. Seine Maasse gehen über das typische Mittel hinaus mit 195, 140, 143. Doch fehlen Analoga unter den australoiden Schädeln nicht, wenn sie auch nicht sehr häufig sind. Unter den oben besprochenen 38 Schädeln befinden sich deren vier; zwei weitere unter den Neu-Guinea-Schädeln etc. Zu erwähnen wäre noch, dass die Mittelzahlen für Neu-Caledonien von Pruner Bey (Länge = 187; Breite = 132; Höhe = 131,4) sich recht gut an die gefundenen Mittelzahlen für männliche Schädel anpassen. Es mag dies daher kommen, da auch er männliche und weibliche Schädel nicht getrennt hat, dass erstere sehr stark überwogen, oder dass viele excessiv kräftige männliche Schädel unter seiner Reihe waren; jedenfalls hat hier ein glücklicher Zufall — so darf ich es wohl nennen — gewaltet.

Doch nun zu den weiblichen Schädeln.

Die Länge liegt zwischen 172 und 183. Ein Schädel hat sogar eine solche von 186. Sie beträgt im Mittel 179. Ihr Oscillationsindex 3 begreift zwei Drittel der Schädel. Etwas

niedriger scheint sie in Neu-Süd-Wales und Victoria zu sein, doch liegen von da nur wenig Schädel vor. Aehnlich scheint es auch bei Breite und Höhe sich zu verhalten; doch sind die Unterschiede nur sehr gering. Die mittlere Breite misst etwas über 129 bei einer Oscillation von 2 mm. Ihre äussersten Werthe sind 125 bezw. 132. Ein Schädel zeigt eine Breite von nur 122. Fast zwei Drittel der Schädel haben eine Excursion von 2 mm, vier Fünftel eine solche von höchstens 3 mm. Die Extreme für die grösste Höhe der Schädel sind 123 und 133. Im Durchschnitt beläuft sich die Höhe auf 129. Ihr Oscillationsindex ist $1^1/_2$. Die Hälfte der Schädel entfernt sich um höchstens 2, drei Viertel um 3 mm vom Mittelwerth. Von den beiden Oster-Insulaner-Schädeln zeigt der eine (Nr. 29) die grösste Uebereinstimmung, besonders mit Schädeln von Neu-Seeland und Süd-Australien; beim Schädel Nr. 33 allerdings sind Breite und Höhe über der Grenze des Typischen: es sind Maasse, wie sie männliche Schädel aufweisen. Aehnliche weibliche Schädel kommen ja vor, aber nicht häufig, und zwar fast nur dort, wo der australoïde Typus zurücktritt, in der Torres-Strasse, auf Neu-Guinea, seltener in Australien selbst.

Bei der Betrachtung dieser oben angeführten Mittelzahlen müssen wir auf die Zusammensetzung des Vergleichsmateriales Rücksicht nehmen. Dasselbe ist entnommen dem Süden und Südosten Australiens, sowie Neu-Seeland, d. h. einem Gebiete von über 2 000 000 qkm; ferner ist die besprochene Rasse eine uralte, mithin ist auch die Entwickelung nicht allenthalben völlig gleich. Wir haben eine Reihe von allerdings nur wenig verschiedenen „Localvarietäten", wenn ich so sagen darf, vor uns. Von diesem Gesichtspunkte aus sind auch unsere Oster-Insulaner zu betrachten; auch sie stellen vielleicht eine derartige Localvarietät dar. Die richtige Beurtheilung wird bei ihnen noch erschwert durch die so verschieden kräftige Ausbildung, speciell der männlichen Schädel. Zur weiteren Klärung würde ein Vergleich mit ähnlichen Schädeln Ost-Polynesiens wesentlich beitragen, doch sind dieselben ausserordentlich selten. Folgende Schädelmaasse stehen mir von dort zur Verfügung: zwei männliche Schädel von den Marquesas mit den Maassen: Länge = 185, Breite = 135, Höhe = 139 bezw. Länge = 198, Breite = 139, Höhe = 142. Ein weiblicher Schädel ebendaher, dessen Reinheit mir aber fragwürdig erscheint, hat die Maasse: Länge = 178, Breite = 132, Höhe = 132. Wir können immerhin eine bedeutende Aehnlichkeit constatiren.

Die Capacität der Schädel ist im Durchschnitt eine recht geringe. Ihr Mittel liegt etwa für männliche Schädel bei 1330, für weibliche Schädel bei 1150. Etwas kleiner ist der Kubikinhalt der Schädel von Victoria, etwas grösser derjenige der Schädel Tasmaniens. Die Neuseeländischen Schädel zeigen noch beträchtlicheren Kubikinhalt. Er beträgt bei den männlichen Schädeln etwa 1480, bei den weiblichen 1300 ccm. Doch fehlen Schädel mit so grossem Inhalt auch in Australien und Tasmanien nicht. Die Oster-Insulaner-Schädel neigen sich, wie in den Maassen, so auch im Kubikinhalt, den australoïden Neu-Seeländern zu mit 1530 bezw. 1300 ccm für Männer, und 1370 bezw. 1350 ccm für Weiber. Diese Modificirung des alten Typus, wie sie sich auf Neu-Seeland und den Marquesas, sowie auf der Oster-Insel findet, mag vielleicht auf Mischungsverhältnisse zurückzuführen sein.

Für die Gesichtsmaasse muss ich zum Theil auf weiteres Material zurückgreifen. Die Jochbogenbreite beträgt bei 25 männlichen Schädeln im Mittel 136 mit dem Oscillationsindex 4, welcher $^3/_5$ dieser Schädel begreift. Unsere Oster-Insulaner liegen an den Grenzen dieser mittleren Schwankung mit 141 bezw. 131.

Die Obergesichtshöhe liegt bei 17 Schädeln im Mittel zwischen 64 und 72. Je zwei Schädel überschreiten diese Zahlen. Der Mittelwerth ist 69 mit einer Oscillation von 3 mm, welche $^2/_3$ der Schädel umschliesst. Dem entspricht eine Obergesichtshöhe von 67 bei den Oster-Insulaner-Schädeln sehr gut. Der Jochbreitenobergesichtsindex beträgt danach 50 bei Australierschädeln, 47 bezw. 51 bei den beiden Oster-Insulanern. Bei 16 weiblichen Schädeln schwankt die Jochbreite zwischen 117 und 129, im Mittel 123 mit dem Oscillationsindex 4. Zwölf Schädel messen 119 bis 127 mm. Innerhalb dieser Grenze befinden sich auch die beiden weiblichen Oster-Insulaner-Schädel mit 120 bezw. 125 mm. Die Obergesichtshöhe liegt zwischen 60 und 70, im Mittel 64 mit dem Oscillationsindex 2, der $^2/_3$ der Schädel umfasst. Der Schädel Nr. 29 hat eine nur mässige Höhe, nämlich 60 mm, doch bleibt der Index normal: 50 gegen den mittleren Index von 52 bei den Vergleichsschädeln. Beim Schädel Nr. 33 ist die Höhe nicht genau messbar, weil der Oberkiefer wegen Zahnverlustes vorn zu atrophiren beginnt. Doch scheint sie zwischen 60 und 65 mm gemessen zu haben. Dem würde ein Index von etwa 50 entsprechen.

Grosse Uebereinstimmung weisen die Oster-Insel-Schädel mit australischen Schädeln in den Nasal- und Orbitalmaassen auf. 20 männliche Australierschädel haben Nasalmaasse von im Mittel 49 und 27,5 mm mit der Oscillation 2, die $^3/_4$ der Schädel je umfasst. Der mittlere Index beträgt 57; die Schädel sind also im Mittel platyrrhin. Dem entsprechen die Oster-Insulaner mit 51,5 und 31 bezw. 51 und 27. Der letztere Schädel zeigt gewisse Aehnlichkeit mit den Neuseeländer Schädeln, die weniger platyrrhin sind. Die weiblichen Schädel scheinen etwas stärker platyrrhin zu sein. Ich habe allerdings nur acht von Australien, bei welchen mir die Nasalmaasse zur Verfügung stehen. Ihre Durchschnittsmaasse betragen 46 bezw. 27, der Index ist also 58. Die Extreme sind 44 und 50 bezw. 24 und 30. Unsere Schädel Nr. 29 und 33 haben Maasse von 45 und 25 bezw. 48 und 28. Dem entsprechen Indices von 55 bezw. 58. Weiter sind die Australierschädel mesokonch mit einem mittleren Index von 83. Die Orbitalbreite schwankt bei Männern zwischen 40 und 43 (je ein Schädel hat 37 und 46), im Mittel 41, die Höhe zwischen 30 und 35 (dazu kommen zwei Schädel mit 36 und 37), im Mittel 33,5. Bei den Oster-Insulanern sind dieselben Maasse 41,5 und 34 bezw. 40 und 37, die Indices 84 und 91! Auch hierin scheint sich der Schädel Nr. 15 mehr den Neu-Seeländern zu nähern, deren mittlerer Orbitalindex 86 ist. Die mittleren Maasse der weiblichen Schädel sind 38 und 31, bei Extremen von 37 und 40 bezw. 29 und 33 (ein Schädel: 35). Die weiblichen Oster-Insulaner-Schädel haben Werthe von 40 und 31 bezw. 41 und 33. Also auch sie zeigen grosse Uebereinstimmung.

Im Ganzen dürfen wir wohl als gesichert betrachten, dass diese Gruppen Reste einer uralten Bevölkerung australischer Abstammung sind. Sie entspricht aber nicht genau dem Bild, das wir von diesem Typus in Australien selbst gewinnen, sondern nähert sich mehr den Resten australischer Bevölkerung, wie wir sie anderwärts finden, speciell in Neu-Seeland. Ebenso scheinen sich die australoïden Marquesaner zu verhalten. Diese Unterschiede sind jedoch nur geringfügig, zu klein, als dass man darauf eine Trennung in zwei verwandte Typen durchführen könnte. Sie verhalten sich vielmehr etwa wie die Westmelanesier von Neu-Guinea zu denen vom Bismarck-Archipel oder von Australien.

Es erübrigt eine kurze Besprechung der Kinderschädel. Sie sind von zu verschiedenem Alter, als dass man auf Grund einer Vergleichung der Maasse zu einem Resultat kommen

könnte. Ich beschränke mich daher auf die Hirnkapselindices als die wichtigsten; doch ist auch hierbei die Bestimmung nicht völlig sicher, weil speciell die Länge des Schädels durch Entwickelung der Ophryoid- und Glabellarpartie eine Aenderung erleidet.

Sicher australisch ist der Schädel Nr. 41 (Indices: 73, 71, 97), wahrscheinlich ist die australische Abstammung bei 38 und 40 (Indices: 73, 74, 102 und 73, 73, 100). Westmelanesischen Ursprungs sind die Schädel Nr. 39 und 43 (Indices: 71, 74, 104 und 72, 77, 105). Zweifelhaft sind die Schädel Nr. 42 und 44 (Indices: 72, 75, 103 und 73, 76, 103). Für melanesische Abstammung ist Breite zur Höhe, für polynesische Länge zur Breite etwas klein; allerdings ist der Index: gerade Länge zur Breite bei beiden 75 bezw. 76. Der ostmelanesische Typus fehlt. Polynesischen Ursprung haben jedenfalls die Schädel Nr. 45 und 46 (Indices: 74, 74, 100 und 77, 76, 98). Die Schädel 47 und 48 schliesslich gehören dem brachycephalen Zweig der polynesischen Rasse an (Indices: 80, 70, 88 und 81, 77, 95). Die Zugehörigkeit des Schädels Nr. 49 zu einer der Südseerassen ist mir sehr fraglich; vielmehr will mir scheinen, als ob er selbst oder vielleicht nur sein Vater einer fremden Rasse angehöre.

III. Die anthropologischen Verhältnisse der Südsee.

Wir sehen also auf der Oster-Insel eine recht buntscheckige Bevölkerung: Australier, Melanesier und Polynesier nebeneinander. Auf den ersten Blick mag dies wunderbar erscheinen, wir finden aber eine Erklärung, und zwar eine einfache und sehr natürliche Erklärung in den alten Bevölkerungsverhältnissen. Dass wir den Grund für die Mischbevölkerung nicht in der Thatsache sehen können, dass auf der Oster-Insel ehemals (1863) ein Sclavendepot südamerikanischer Kaper war[1]), geht schon daraus hervor, dass die nächsten Punkte, wo ostmelanesische bezw. australische Sclaven erbeutet werden konnten, also die Viti-Inseln bezw. Neu-Seeland über 8000 km von der Oster-Insel entfernt sind. Der Erwerb hätte also die lange Seereise gar nicht gelohnt. Ausserdem aber lagen an der Fahrstrasse eine Anzahl anderer bewohnter Inseln, wo man Sclaven erbeuten konnte. Es ist also schon aus diesem Grunde wahrscheinlich, dass die nicht einmal in grossartigem Maassstabe betriebenen Fahrten kaum über die Paumotu-Inseln und eventuell noch die Marquesas hinausgingen. Die Bevölkerung dieser Inseln ist aber derjenigen der Oster-Insel ähnlich. Zudem lässt der Erhaltungszustand der meisten Schädel, die im Allgemeinen schon recht morsch und angewittert sind, auf ein grösseres Alter schliessen. Auch wenn schliesslich einige Sclavenschädel unter diese Serie gekommen sein sollten, so schadet das nicht viel für die anthropologischen Verhältnisse der Oster-Insel, gar nichts für diejenigen der Südsee im Allgemeinen.

Wir haben im Ganzen von der Oster-Insel:

australische Schädel 4 und 3 Kinderschädel,
westmelanesische Schädel 15[2]) und 3 Kinderschädel,
ostmelanesische Schädel 7,
polynesische Schädel 10 und 5 Kinderschädel.

---

[1]) Jung, Der Welttheil Australien, IV, S. 92. Durch französische Intervention wurde diesem Unwesen bald ein Ende gemacht.

[2]) Im Flower'schen Catalog ist ein weiterer Oster-Inselschädel westmelanesischer Abstammung enthalten mit den Indices: Länge zur Breite = 69,1; Länge zur Höhe = 72,9; Breite zur Höhe = 105,4.

Wenn diese Zahlen natürlich keinen statistischen Werth haben, so darf man daraus doch wohl mit Recht auf ein Vorherrschen der Polynesier und Westmelanesier schliessen.

Die folgenden Seiten seien der Würdigung der Bedeutung dieser Resultate für die anthropologischen Verhältnisse der Südsee gewidmet. Dies erheischt gleichzeitig ein kurzes Eingehen auf die Rassen und ihre Verbreitung in der Südsee.

Als Grundlage dienen 1520 Schädel aus der Südsee, die mir mehr oder weniger vollständig durchgemessen vorliegen.

Sie sind folgendermaassen vertheilt:

Australien, Tasmanien, Torres-Strasse	= 260	Schädel,
Melanesien (mit Viti-Inseln)	= 770	„
Mikronesien	= 100	„
Polynesien	= 390	„
	1520	Schädel.

Dazu kommen die Maasse von 104 lebenden Individuen und die Indices (meist nur Länge zur Breite) von 67 Schädeln und 100 Lebenden. Mittelzahlen, die sonst noch in der Literatur vorliegen, sind nicht berücksichtigt, weil sie die Zusammensetzung der Bevölkerung nicht erkennen lassen.

Es würde zu weit führen, alle Versuche einer anthropologischen Eintheilung der pacifischen Bevölkerung aufzuführen, nur zweier sei gedacht: Ratzel theilt auf seiner Karte zum zweiten Band der Völkerkunde dieselbe folgendermaassen ein:

I. Kraushaarige, dunkelbraune Rasse:
  Melanesier, Papua, Negritos (incl. Tasmanier).
II. Lockenhaarige, braune Rasse:
  A. Ostmalayen,
  B. Mikronesier,
  C. Polynesier,
  D. Australier,
  E. Madagassen.

Anders Keane[1]):

A. dunkle Rasse:
  1. Australier,
  2. Negritos (Aeta, Samang, Minkopies),
  3. Papuas (Ost- und Westzweig).
B. braune oder indo-pacifische Rasse:
  1. Malayo-Polynesier (Maoris),
  2. Mikronesier.
  3. eigentliche Malayen.

Es findet sich eine wesentliche Verschiedenheit, das ist die Stellung der Australier; während Keane sie den Papuas für verwandt hält, stellt sie Ratzel zur grossen malayschen Völkerfamilie. Andere Forscher wie Gerland, Wake u. A. halten dafür, dass man in ihnen eine selbständige Rasse zu erblicken habe. Dieser Anschauung möchte ich mich anschliessen, indem ich folgende Eintheilung[2]) vorschlage[3]):

---

[1]) Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, XVI, p. 311 ff.

[2]) Die sogenannten Negritos wurden nicht aufgenommen, weil mir deren anthropologische Stellung als noch keineswegs sicher feststehend erscheint, schon aus Mangel an einwandsfreiem, authentischem Schädelmaterial. Es scheint ja, als ob sie vielleicht zur australischen Rasse gehören möchten.

[3]) Dieselbe dürfte dem heutigen Stand unserer Kenntniss entsprechen. Möglich wäre es dagegen, dass eine Erweiterung des Materials gewisse Modificationen nöthig machte. (Negritos, Mikronesier) vergl. auch S. 145.

- I. Australoïde Rasse.
  - 1. Continentaler Zweig:
    - a) nördliche Varietät (Nordost-Austral. Melanesien),
    - b) südliche Varietät:
      - 1. Süd-Australien und Victoria,
      - 2. Neu-Seeland.
  - 2. Tasmanischer Zweig.
- II. Melanesische Rasse.
  - 1. Westlicher Zweig:
    - a) Neu-Guinea-Typus,
    - b) Bismarck-Archipel-Typus.
    - c) Australischer Typus.
  - 2. Oestlicher Zweig:
    - a) Viti-Levu-Typus,
    - b) Ovalau-Typus.
  - 3. Mikronesischer Zweig.
- III. Polynesische Rasse.
  - 1. Oestlicher Zweig: östlich des 165° w. L. v. Gr. und Neu-Seeland.
  - 2. Westlicher Zweig: westlich des 165° w. L.
  - 3. Brachycephaler Zweig: Tonga und auf den Marquesas- und Sandwich-Inseln.

Die Australoïde Rasse zerfällt in zwei grosse Zweige, den continentalen Zweig mit dolichocephalen Schädeln und den mesocephalen tasmanischen Zweig.

Im continentalen Zweig (vgl. Tabelle 1, 2 bis 5, 9, 10, 11) wiederum haben wir zwei Varietäten zu unterscheiden: eine suborthostenocephale[1]) im Norden und eine brachystenocephale im Süden des Continents.

Die suborthostenocephale Varietät zeigt eine weit grössere Verbreitung, als die andere. Sie wird gekennzeichnet etwa durch die Indices: Länge zur Breite = 69 bis 72; Länge zur Höhe = 69 bis 73; Breite zur Höhe = 99 bis 101. Kleine Abweichungen hiervon finden sich local, so steigt bei centralmelanesischen Schädeln Länge zur Breite etwas. Die Capacität der Schädel ist mässig, sie beträgt für ♂ circa 1250 bis 1400, für ♀ circa 100 bis 1200 ccm. Ihr Verbreitungsgebiet ist ein beträchtliches. Sie findet sich zahlreich auf dem Continent, besonders in Neu-Süd-Wales und Queensland, doch auch häufig in Victoria. Weiter nördlich bildet sie gegenüber den Melanesiern einen nicht gerade bedeutenden Bevölkerungsantheil. Weiter lässt sie sich ziemlich in ganz Melanesien nachweisen.

Im centralen Melanesien, d. h. Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel, gehören von rund 500 Schädeln etwa 40 dieser Varietät zu, relativ am meisten stammen davon aus Neu-Guinea selbst, während der Insel-Archipel östlich Neu-Guinea nur wenige australoïde Schädel liefert. Ein ähnliches Verhältniss besteht auf den Neu-Hebriden, zahlreicher treten derartige Schädel

[1]) Im Anschluss an Davis und Welcker werde folgende Nomenclatur für den Breiten-Höhen-Index angewandt:

Hyperbrachystenocephal: Breite zur Höhe unter . 95;
Brachystenocephal . . . . 95 bis 99,9 incl.;
(Suborthostenocephal: Breite zur Höhe um 100 herum);
Orthostenocephal . . . . 100 bis 104,9;
Hypsistenocephal . . . . 105 bis 109,9;
Hyperhypsistenocephal . . . . 110 bis 114,9;
Ultrahypsistenocephal . . . . über 115.

erst in Neu-Caledonien auf. Bourgarel[1]) hält sie hier für einen wesentlichen Bevölkerungsbestandtheil, das Gleiche gilt von Pruner Bey[2]). Doch finde ich unter 40 Schädeln von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln nur fünf, die dieser Varietät angehören, immerhin aber verhältnissmässig mehr als im übrigen Melanesien. Von 118 Viti-Schädeln ist schliesslich nur einer australoïd.

Eine geringere Verbreitung hat die brachystenocephale Varietät. Ihre Hirnkapselindices zunächst sind: Länge zur Breite = 71 bis 73; Länge zur Höhe = 67 bis 72, und Breite zur Höhe = 95 bis 98. Bisweilen sinkt Breite zur Höhe noch mehr. Diese Varietät findet sich etwas verschieden entwickelt an zwei Gebieten der Südsee, zunächst und hauptsächlich in Süd-Australien und auch Victoria — des Weiteren finden sich nur wenig Schädel verstreut in Melanesien —, sodann in Neu-Seeland.

Die Thatsache, dass australoïde Elemente sich auch in Neu-Seeland vorfinden, ist neu und wichtig genug, einen kleinen Excurs zwecks Beweises dieser Thatsache zu rechtfertigen.

Die Grundlage der folgenden Erörterungen bilden 78 Schädel, von denen 65 in ihren Hauptmaassen vorliegen. Man hat früher gemeint, die Bevölkerung Neu-Seelands für ungemischt halten zu können. So hat Pruner Bey[3]) als charakteristische Indices folgende Zahlen gegeben:

Länge zur Breite = 73,2; Länge zur Höhe = 75,8; Breite zur Höhe = 103,4.

Sehr ähnlich sind die Zahlen Welcker's[4]):

Länge zur Breite = 73,1; Länge zur Höhe = 76,1; also Breite zur Höhe = 103,9.

Auch Weissbach[5]) betont ausdrücklich die Einheitlichkeit der Neu-Seeländer. Aehnliche Mittelzahlen würden ja auch vorliegende 65 Schädel ergeben, aber eine genauere Untersuchung dieses immerhin beträchtlichen Materiales führt doch zu völlig entgegengesetzten Resultaten, dass nämlich eine intensive Rassenmischung stattgehabt hat.

Ein Blick auf die Längen- zur Breiten-Curve lehrt uns sofort schon zwei Gruppen sondern, eine dolichocephale, die im Index 72 gipfelt, und eine mesocephale bei 75 bis 77. Wir haben nämlich:

Länge zur Breite:	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
	1	1	2	6	10	14	6	5	9	6	9	4	—	2	1	1	—	—	1

Auffallend ist das plötzliche Sinken bei 73 und 74 von 14 auf 6 bezw. 5.

Ungleichmässiger ist die Breiten- zur Höhen-Curve:

84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	3	4	2	2	1	13	7	2	6	3	5	3	4	2	2	—	1

Hier sehen wir ein bedeutendes Ansteigen der Curve bei 100 und 101 mit zusammen 20 Schädeln, daneben macht sich ein geringeres brachystenocephales Centrum bei 95 und 96 bemerkbar, und schliesslich nehmen wir ein ziemlich gleichmässiges Anschwellen bei 103 bis 107 wahr.

Wie aber hängen die Centren beider Curven mit einander zusammen? Das zeigt die folgende Tabelle. Die Schädel sind nach Länge zur Breite und Breite zur Höhe in der Weise

[1]) Bourgarel, a. a. O.

[2]) Pruner Bey, a. a. O.

[3]) Mém. de la soc. d'Anthr. de Paris, I, 2, p. 417. Pruner Bey, Résultates de Craniometrie.

[4]) Archiv für Anthropologie, I, S. 154. Welcker, Craniologische Mittheilungen.

[5]) Mittheilungen der anthropol. Ges. in Wien, XX, S. 132. Weissbach, Der Maori-Schädel.

angeordnet, dass die Verticalen die Schädel mit gleichem Längen-Breiten-Index, die Horizontalen diejenigen mit gleichem Breiten-Höhen-Index umfassen:

	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
111						1													
110																			
109			1	1															
108					1	1													
107	1			1	1	1													
106						3													
105					1	1					2				1				
104				2		1													
103				2	1	1	1			1									
102							1					1							
101							1	1	1	1	2	1							
100					1	3	2		6		1								
99								1											
98					1						1								
97					1						1								
96					1	1	1				1								
95								2	1										
94												1							
93														1					
92												1							
91																			1
90																			
89																			
88																			
87																			
86																			
85																			
84																1			

Die Schädel treten deutlich zu einer Reihe von Gruppen zusammen. Die Grenze zwischen Dolichocephalie und Mesocephalie bildet eine klare Schranke; weitere Grenzen sind in der Dolichocephalie die Indices 101 und 102, in der Mesocephalie 99.

Wir unterscheiden also

eine dolicho-hypsistenocephale Gruppe,
eine dolicho-suborthostenocephale Gruppe,
eine meso-orthostenocephale Gruppe,
eine meso-brachystenocephale Gruppe,

denen sich wenige brachycephale Schädel anschliessen.

Suchen wir nach der Rassenzugehörigkeit, so braucht der Blick nicht lange zu forschen; sie ist klar genug. Die dolicho-hypsistenocephale Gruppe, die grösste — sie umfasst 22 Schädel, d. h. circa $1/3$ aller — ist melanesisch, speciell dem westmelanesischen Zweige zuzurechnen.

Ebenso erkennen wir unschwer in den Mesocephalen die polynesische Rasse wieder, im östlichen, wie auch, wennschon zurücktretend, in ihrem westlichen Zweige. Als Polynesier erweisen sich auch die beiden Brachycephalen mit Länge zur Breite = 82, bezw. 85. Ihre nächsten Verwandten finden wir auf der Tonga-Gruppe. Diese beiden Schädel sind als versprengt zu betrachten.

Auf die polynesischen Elemente der Bevölkerung Neu-Seelands werde ich später noch ausführlicher zurückkommen.

Es bleibt die dolicho-suborthostenocephale Gruppe übrig. Auch für sie findet sich leicht Anschluss, eben an die Australier. Wir haben in ihnen die Reste einer uralten Urbevölkerung vor uns, einer Urbevölkerung, die gleich den später eingewanderten Melanesiern ethnologisch völlig von den polynesischen Eroberern absorbirt ist, allerdings nicht, ohne eine deutliche Einwirkung auf deren Entwickelung auszuüben. Wunder nehmen kann uns diese Thatsache nicht, dass sich hier bemerkenswerthe Reste einer uralten Bevölkerung erhalten haben, wenn wir die Grösse und isolirte Lage dieser gebirgigen Insel in Betracht ziehen. Erstreckten sich doch bis hierher, in diesen entlegenen Erdenwinkel, nur die letzten Ausläufer der Wanderungen, welche Colonisten nur noch in beschränkter Zahl brachten. Dass Reisende von diesem Bevölkerungselement nichts berichten, ist nicht wunderbar, wenn wir bedenken, dass die Hautfarbe der continentalen Australier wohl ein helleres Braun ist [1]). Der dunkleren (melanesischen) Bevölkerung wird Erwähnung gethan.

Es erübrigt nunmehr der Beweis. Lehnen sich diese Schädel auch hinsichtlich der Einzelmaasse genügend an die typischen Maasse der australoïden Rasse, dass wir unsere Behauptung aufrecht erhalten können?

Die in Frage kommenden Neu-Seeländerschädel liegen innerhalb folgender Grenzen: Länge zur Breite = 71 bis 74; Breite zur Höhe = 95 bis 101. Sie sondern sich in zwei Gruppen, die den beiden continental-australischen Varietäten entsprechen; diese Sonderung wird jedoch nur durch die verschiedene Höhe der Schädel bewirkt. In den übrigen Maassen stimmen sie gut überein. Ihre mittleren Maasse sind bei ausserordentlicher Gleichmässigkeit (Oscillationsindex fast immer = 1): für ♂: Länge = 188; Breite = 138; Höhe = 139, bezw. 132; für ♀: Länge = 181; Breite = 132; Höhe = 131 (♀ Schädel der zweiten Varietät fehlen). Die Capacität ist eine ziemlich hohe, nämlich 1450 ccm für ♂, circa 1250 für ♀. Die mittleren Indices sind: Länge zur Breite = 73; Länge zur Höhe = 73; Breite zur Höhe = 100 und Länge zur Breite = 73; Länge zur Höhe = 70; Breite zur Höhe = 96.

Die australischen Schädel weisen mit diesen Zahlen grosse Aehnlichkeit auf, doch fehlen Abweichungen auch nicht. Zunächst sehr in's Auge fallend ist die Gleichartigkeit der Indices. Völlig gleich sind sie nicht, vielmehr neigen die Australier mehr zur Subdolichocephalie. Das macht sich in den Einzelmaassen geltend. Die Länge (188 mm für ♂) ist die gleiche, doch ist bei den Australiern Breite wie Höhe kleiner, zwischen 130 und 136; der Effect ist eine kleine Veränderung im Längen- zum Breitenindex. Des Weiteren ist auch die Capacität der australischen Schädel kleiner, wie oben bereits erwähnt wurde. Wie sollen wir uns diese Verschiedenheit erklären, da die Verwandtschaft beider — dieser Neu-Seeländer und der Australier — sich doch in den Indices kundgiebt. Aufklärung hierüber giebt uns ein Vergleich mit dem anderen Zweige der australoïden Rasse, den Tasmaniern. In allen Punkten, wo die Neu-Seeländer von den Australiern abweichen, zeigen sie völlige Uebereinstimmung mit den Tasmaniern und umgekehrt. 8 ♂ Tasmanier haben im Mittel: Länge = 183; Breite = 138; Höhe = 132; 8 ♀ Tasmanier: Länge = 172; Breite = 134; Höhe = 126. Hier finden wir also die grössere

[1]) Vergl. die Fussnote auf S. 130. Die Tasmanier scheinen dunkler gewesen zu sein. Ratzel, Völkerkunde II, S. 97 u. a.

Breite = 138 und die Höhe der Brachystenocephalen = 132 wieder, wie auch Breite der 3 ♀ Neu-Seeländer 132 der tasmanischen Zahl nahe kommt. Aehnliche Zahlen giebt auch Topinard[1]) für die Tasmanier: 5 ♂: Länge = 184; Breite = 142; Höhe = 131; 3 ♀: Länge = 175; Breite = 131; Höhe = 120.

Weiter ist die Capacität der 8 ♂ im Mittel = 1325 ccm, in Maximo aber 1550 ccm, der 8 ♀ = 1200 ccm, in Maximo = 1250 ccm. Topinard giebt als Mittelzahlen für 3 ♂ der S. = 1375 ccm, für 2 ♀ der N. = 1465 ccm. Für die Neu-Seeländer betrug aber die Capacität ♂ = 1450 ccm; ♀ = 1250 ccm. Es ist also ein recht ähnliches Verhältniss.

Wir erhalten also die Gewissheit, dass die besprochene Gruppe wirklich zur australoïden Rasse gehört. Sie nimmt eine vermittelnde Stellung zwischen deren beiden Zweigen ein, man könnte sie gewissermaassen als dolichocephale Tasmanier bezeichnen. Sie bildet eine Varietät, die sich in Folge ihrer Isolirtheit auf mässig grossem Raume und der damit bedingten, allerdings beschränkten Endogamie selbständig entwickelt hat, doch völlig im Sinne der Rasseneigenthümlichkeit.

Weitere australoïde Schädel, die mit denjenigen von Neu-Seeland grosse Aehnlichkeit haben, finden sich auch in Polynesien, am äussersten Ostrande, wenngleich spärlich, und zwar, abgesehen von der Oster-Insel, noch auf den Marquesas-Inseln.

Ueber den tasmanischen Zweig (vergl. Tabelle 1) der australoïden Rasse können wir uns kurz fassen. Er ist meso-brachy- bis meso-hyperbrachystenocephal. Sein Verbreitungsgebiet ist Tasmanien; in spärlicher Anzahl dehnt er sich auf das südliche Australien aus.

Wir treten nunmehr vor die Frage nach der gegenseitigen Stellung dieser Zweige und Varietäten. Wir haben gesehen, dass die südliche Varietät des continentalen Zweiges Längenbreitenindices etwa von 71 bis 73 hat; bei den australoïden Neu-Seeländern steigen sie bis auf, 74, — ich bin geneigt, den Schädel mit Länge zur Breite = 75, Breite zur Höhe = 95 gleichfalls hierher zu rechnen —. Die Tasmanier schliesslich sind mesocephal. Des Weiteren sind alle brachystenocephal bis hyperbrachystenocephal. Das deutet darauf hin, dass die eigenthümliche Entwickelung dieser Rasse im Sinne des Längenbreitenverhältnisses vor sich gegangen ist, bezw. geht[2]). Eine Abweichung hiervon zeigt die nördliche Varietät mit Länge zur Breite = 69 bis 72 und Breite zur Höhe = 99 bis 101. Bedenken wir ihre räumliche Verbreitung, dass sie nämlich überall zusammen mit der melanesischen Rasse auftritt, und dass ferner auch dort, wo sie herrschend auftritt, neben ihr sich typische Melanesier, wie auch brachystenocephale Australier nachweisen lassen[3]), so kommen wir zu der Ueberzeugung, dass wir es hier mit einer Mischungsform zu thun haben. Gerland stellt in seinem „Bericht über den Stand der anthropologisch-ethnologischen Forschung"[4]) eine Reihe von Forderungen, denen der Nachweis einer Mischform genügen müsse. Es muss nachgewiesen werden: 1. dass die Menge der Ein-

[1]) Topinard, Études sur les Tasmaniens. Mém. de la soc. d'Anthrop. de Paris, I, 3, p. 307.

[2]) Diese Erwägungen legen den Gedanken nahe, dass die Negritos, über deren genaue anthropologische Verhältnisse noch recht wenig bekannt ist, vielleicht als brachycephales Entwickelungsglied der australoïden Rasse anzuschliessen wären. Es ist dies jedoch noch rein hypothetisch.

[3]) So sind z. B. von 26 Schädeln von Victoria: sieben melanesisch, zwei melano-australoïd, acht der nördlichen und neun der südlichen Varietät der Australier angehörig. Vergl. auch Neu-Seeland. Dasselbe gilt von Central-Melanesien. Vergl. die Tabellen.

[4]) Im Geogr. Jahrbuch VI, S. 346 ff.

mischung hinlänglich bedeutend war, um eine allgemeine Umänderung des ursprünglichen Typus hervorzurufen; 2. die Einmischung des fremden Blutes musste lange genug andauern, um die neue Form fest werden zu lassen; 3. muss nachgewiesen werden können, dass wirklich Mischungen stattgefunden haben; 4. müssen die alten Formen nachgewiesen werden; 5. Kreuzung bringt stets einen mittleren Typus hervor; 6. eine Kreuzung wirkt auch psychisch.

Durch die vorgenannten Thatsachen, wie durch diejenige der ethnologischen Einheit der Eingeborenen Australiens (Punkt 3 und 6) sind alle Forderungen erfüllt. Der Typus ist ein mittlerer.

Weitere Schlüsse ergeben sich aus der räumlichen Verbreitung der Rassenelemente selbst. In ihrer Entwickelung nicht beeinflusste Australier finden wir in grösserer Zahl nur im südlichen Australien — am meisten: im Süden der centralen Wüste — und Tasmanien, dann auch in Neu-Seeland. Australier überhaupt lassen sich viel weiter nachweisen. Der ganze Continent ist ihr Gebiet. Im Norden treten sie den Melanesiern gegenüber zurück, aber weiter südlich gewinnen sie allmählich die Herrschaft. Weiter kennen wir sie auch aus dem centralen Melanesien. Charakteristisch ist hier ihr Auftreten. Auf der grossen Insel Neu-Guinea sind sie noch verhältnissmässig reichlich, stärker treten sie schon auf dem Bismarck-Archipel zurück. Auf den zahllosen kleinen Inseln um Neu-Guinea, speciell im S. und S.O., dagegen haben wir nur mehr spärliche Reste. Es folgt nunmehr in Folge zu geringen Materiales von den Salomonen eine Lücke in unserer Kenntniss. Jedenfalls gehört von den mir vorliegenden zehn Schädeln keiner einem Australier an. Auf den Neuen Hebriden weiter haben wir wieder Australier, doch wenig. Als wesentlicher (? cf. S. 136) Bevölkerungsbestandtheil treten sie dann auf dem ziemlich grossen, gebirgigen Neu-Caledonien auf. Auf den Viti-Inseln scheinen sie so gut wie ganz zu fehlen. Der australoïden Neu-Seeländer wurde bereits gedacht. Schliesslich können wir sichere, aber spärliche Reste im äussersten Osten der Südsee nachweisen: auf dem Marquesas-Archipel und der Oster-Insel.

Aus dieser eigenartigen Verbreitung — dem stärkeren Auftreten auf grossen und zum Theil mehr oder weniger isolirten Inseln, dem Zurücktreten auf den benachbarten kleinen Eilanden, sowie schliesslich dem Vorhandensein auf Inseln des äussersten Randes, die von der Einwanderungspforte so entfernt wie möglich liegen —, gewinnen wir den Eindruck, dass wir es mit einer alten, zurückgedrängten Bevölkerung zu thun haben. Es ist das charakteristische Bild der Verbreitung einer fremden Eroberern unterlegenen Urbevölkerung. Als solche dürfen wir wohl auch mit Recht die Australier betrachten. Freilich wäre es gewagt, behaupten zu wollen, dass diese Rasse ehemals die ganze Südsee bewohnt hätte, dafür würden sich stichhaltige Gründe, wenigstens bei dem heutigen Stande unserer Kenntniss, nicht erbringen lassen. Aber doch kann man, ohne zu weit zu gehen, annehmen, dass ehemals die Australier sich über den Continent und den melanesischen Inselkranz ausgebreitet haben. Ihr Vorkommen auf den östlichen Inseln Polynesiens ist dann leicht auf ein Zurückweichen vor den von Westen her andrängenden Einwanderern zurückzuführen. Für diese Auffassung spricht auch die Thatsache, dass sich auf den Sandwichs-Inseln unter 156 Schädeln nicht ein australoïder findet.

Dieser Umstand, dass wir in den australischen Rassen die älteste, uns bekannte Bevölkerung der Südsee zu sehen haben, drängt uns zu einem weiteren Schluss mit zwingender Nothwendigkeit: dass nämlich die Melanesier nicht autochthon, sondern eingewandert sind. Von einer

melanesischen Wanderung ist uns auch nicht das Mindeste in Sagen oder alten Traditionen überliefert; aber doch können wir ihr uns nicht verschliessen, sondern müssen sie als Thatsache annehmen. Ein Forschen nach der Heimath der Melanesier möchte ergebnisslos bleiben, doch wird man nicht fehl gehen, wenn man annimmt, dass ihre Einwanderung von Nordwesten her erfolgt sei. Darauf deutet auch die Art und Weise ihrer Verbreitung. Im malayischen Archipel, der wohl die letzte Station vor ihrem Einfall in die Südsee war, finden sie sich noch jetzt reichlich genug verbreitet.

Die Melanesier stellen sich uns in ihren Typen als eine ziemlich geschlossene Entwickelungsreihe dar. Doch lassen sich ohne Zwang zwei grosse Zweige unterscheiden, die nach dem Vorgang Keane's[1]), gemäss ihrer räumlichen Vertheilung, als westlicher und östlicher Zweig benannt werden mögen.

Der westliche Zweig ist der weit bedeutendere. Er ist nicht völlig einheitlich; es lassen sich in ihm verschiedene Varietäten unterscheiden. Zu ähnlichen Resultaten kommt aus anderen Gesichtspunkten heraus Sergi in seiner Arbeit über „die Menschenvarietäten in Melanesien"[2]). Er unterscheidet lediglich nach dem äusseren Habitus an der Hand von 400 Schädeln aus dem d'Entrecasteau-Archipel 11 Varietäten, doch ohne eine Rasseneintheilung durchzuführen. Dabei ergiebt sich, dass für die einzelnen Varietäten auch gewisse Indices maassgebend sind, und lassen sich seine elf Varietäten auch meist mit den wenigeren, in dieser Studie aufgestellten, identificiren.

Ein Blick auf die beigegebenen Tabellen lehrt uns, dass im centralen Melanesien zwei nahe verwandte Typen gleichberechtigt auftreten. Nach ihrer vorherrschenden Verbreitung kann man sie als Neu-Guinea-Typus und Bismarck-Archipel-Typus bezeichnen. Auf eine gewisse Verschiedenheit der Bewohner von Neu-Guinea und des Bismarck-Archipels im anthropologischen Habitus wird ja von mehreren Reisenden hingewiesen.

Der Neu-Guinea-Typus (vergl. bes. Tab. 2, 3, 7) zeichnet sich durch seine Orthostenocephalie aus. Sein Breitenhöhenindex schwankt zwischen 102 und 104 bis 105. Wie die melanesische Rasse überhaupt, ist er dolichocephal. Sein Längenbreitenindex beträgt etwa 70 bis 73, doch sind Schädel mit dem Index 74 keineswegs selten. In Neu-Guinea selbst, speciell dem westlichen Theil, stellt er sich uns ausserordentlich scharf abgegrenzt dar mit Länge zur Breite = 71 bis 73. Auf dem d'Entrecasteau-Archipel bewegt er sich in etwas weiteren Schranken, doch liegt auch hier seine Hauptentwickelung sehr markant im unteren Theil der Dolichocephalie mit den Indices 70 bis 72. Hier wie dort ist die Abgrenzung gegen die Mesocephalie, wie gegen die Suborthostenocephalie hervorragend deutlich. Ihre grösste Ausdehnung hat diese Varietät in Neu-Guinea und den östlichen Inseln, dem d'Entrecasteau-Archipel. Hier bilden sie die herrschende westmelanesische Varietät. Reichlich, doch nicht vorherrschend, finden wir sie dann weiter im Bismarck-Archipel. Auffälligerweise scheint sie in der Torres-Strasse stark zurückzutreten. Noch ein nicht allzu zahlreiches, aber sehr prägnantes Vorkommen dieser Varietät ist zu erwähnen: auf den Ruk-Inseln im Carolinen-Archipel. Von 41 Schädeln gehören ihr elf an, also immerhin ein bemerkenswerther Bestandtheil.

[1]) a. a. O.
[2]) Archiv für Anthropologie, XXI, S. 339 ff.

Nahe verwandt ist der Bismarck-Archipel-Typus (vergl. bes. Tab. 3, 4, 7, 9, 10). Er unterscheidet sich im Wesentlichen durch seine Hypsistenocephalie. Breite zur Höhe ist im typischen Mittel etwa 105 bis 108; Länge zur Breite schwankt zwischen 69 und 72. In ihren Grenzen decken sich beide Varietäten — diese mit dem Neu-Guinea-Typus — zum Theil. Auch in der Verbreitung herrscht eine gewisse Aehnlichkeit. Vorherrschend finden wir diese Varietät, wie gesagt, auf dem Bismarck-Archipel; weiterhin als reichliche Beimischung auf Neu-Guinea und dem d'Entrecasteau-Archipel. Schliesslich tritt sie noch als wesentlicher Bestandtheil der Bevölkerung der Mortlock-Inseln, sowie Ponapés in den Carolinen auf. Hier umfasst der Längen-Breitenindex weitere Grenzen; er geht bis 73 und auch 74 hinauf; ebenso steht es mit den Gilbert- oder Kingsmill-Inseln.

Als letzte Varietät des westmelanesischen Zweiges unterscheiden wir den australischen Typus (vergl. Tab. 1, 5, 6). Auch er ist den beiden besprochenen Typen sehr nahe verwandt. Eine so specielle Trennung dieser drei so ähnlichen Varietäten wäre unmöglich, wenn nicht von den Gebieten gerade, wo jeder von ihnen als typisch auftritt, grosse Schädelserien von je etwa 150 bis 180 Schädeln vorlägen. Die australische Varietät ist subdolichocephal, mit den mittleren Indices von 67 bis 70 und 71. Ihr Breiten-Höhenindex entspricht etwa demjenigen des Bismarck-Archipel-Typus mit 103 bis 108, er ist also im Ganzen hypsistenocephal. Ihr Verbreitungscentrum nennt schon ihr Name: Australien. Speciell ist es Nord-Australien, wo sie herrschend auftritt. Von hier dehnt sie sich über die Inseln der Torres-Strasse aus und reicht bis nach Neu-Guinea hinüber. Weiter finden wir sie allerdings schwach in Neu-Caledonien wieder, mehr schon auf den Neu-Hebriden und auf den Viti-Inseln, besonders Ovalau, gehören ihr alle West-Melanesier an.

Gehen wir nunmehr zum Vorkommen westmelanesischer Elemente in Polynesien über (vergl. Tab. 8 bis 10), so zeigt sich nur die merkwürdige Thatsache, dass wir ihnen hauptsächlich in den randlichen Gebieten begegnen. Eine sichere Erkennung der Varietät wird durch die geringe Zahl der Schädel erschwert, doch scheint es, als ob sie fast durchweg dem Bismarck-Archipel-Typus angehörten. Wie bei den Schädeln von Mortlock und Ponapé, macht sich auch hier ein geringes Zunehmen des Längen-Breitenindex bemerklich. Der melanesischen Neu-Seeländer wurde schon Erwähnung gethan. Hier treten Melanesier ziemlich zahlreich auf. Weiter kennen wir Melanesier von den Samoa-Inseln. Dann finden wir sie erst am Ostrand wieder, nirgends in bedeutender Menge: so auf den Sandwichs-Inseln, auf den Marquesas und den Paumotu und schliesslich als wesentlichen Bevölkerungsantheil auf der Oster-Insel. Ob auch im übrigen Polynesien melanesische Elemente vorhanden, muss weitere Forschung lehren. Erwähnt ward gelegentlich der melanesische Habitus mancher Cook-Insulaner.

Weit weniger extensiv und intensiv ist die Verbreitung des ostmelanesischen Zweiges. Er ist speciell charakterisirt durch seine Hyper- bis Ultrahypsistenocephalie,[1] verbunden mit Hyperdolichocephalie. Auch bei ihm kann man zwei Varietäten unterscheiden, die ich nach ihrer hauptsächlichsten Verbreitung als Viti-Levu-Typus und Ovalau-Typus bezeichnen möchte.

Was zunächst den Viti-Levu-Typus (vergl. bes. Tab. 5, 6, 11) anlangt, so wird er gekennzeichnet durch Hyperdolichocephalie; Länge zur Breite liegt zwischen 65 und 68 und Hyperhypsistenocephalie; Breite zur Höhe variirt von 108 bis 112. Auf Viti-Levu ist er der

weitaus vorherrschende Typus, am reinsten, scheint es, findet er sich hier im gebirgigen Innern. Doch dehnt er sich über den ganzen westlichen Theil des Viti-Archipels aus. Weiter kennen wir ihn zahlreich auf den Neu-Hebriden. Schliesslich kommt er im ganzen Central-Melanesien spärlich vor, und seltsamerweise finden wir in Neu-Süd-Wales einige Schädel, die zu dieser Varietät gehören.

Noch beschränkter ist in seiner Verbreitung der Ovalau-Typus (vergl. Tab. 5, 6). Er ist, wie der Viti-Levu-Typus, durch Hyperdolichocephalie gekennzeichnet (Länge zur Breite = 64 bis 68), unterscheidet sich jedoch von ihm durch extreme Höhenentwickelung, er ist ultrahypsistenocephal; Breite zur Höhe liegt zwischen 114 und 117. Wir finden diese Varietät nur auf Ovalau, daneben noch auf den Neu-Hebriden und in Neu-Caledonien. Hier möchte ich eine kurze Bemerkung über die Neu-Hebriden einschalten. Neben der normalen Ausbildung der Typen finden sich hier unter den Schädeln solche, die bei normalem Breitenhöhenverhältniss ein auffallendes Anwachsen des Längenbreitenindex bis zu 4 % zeigen. Es betrifft dies sowohl West- wie Ost-Melanesier. Ich möchte diese Erscheinung als Folge stattgehabter Deformation betrachten, welche eine Verminderung der linearen Länge, und damit ein Anwachsen des Längen-Breitenindex bewirkte. Breite und Höhe der Schädel scheint bei dem Verfahren nur unwesentlich in Mitleidenschaft gezogen zu sein. Dass thatsächlich künstliche Deformation bei Schädeln von den Neuen Hebriden vorkommt und nicht selten vorkommt, berichten u. A. Flower, Krause, Rüdinger, Virchow.

In einer weiteren Modification treten uns Melanesier in gewissen Gebieten der Südsee entgegen, in einer Modification, die den beiden besprochenen Zweigen verwandt ist, aber sich doch weit genug von ihnen entfernt, um als selbständig betrachtet werden zu müssen. Es ist der mikronesische Zweig (vergl. Tab. 2, 7, 9, 10). Mit dem westlichen Zweig hat er die Dolichocephalie gemein, seine Hyperhypsistenocephalie macht ihn dem östlichen Zweige ähnlich. Als typische Indices darf man betrachten: Länge zur Breite = 69 bis 73; Breite zur Höhe = 109 bis 114. Seine räumliche Verbreitung ist weder extensiv, noch intensiv. Am zahlreichsten noch finden wir ihn auf den Carolinen vertreten. Auf Neu-Guinea fehlt er nicht. Aus dem übrigen Melanesien können nur vier Schädel von Neu-Caledonien in Frage kommen. Ein auffallendes Vorkommen ist noch zu erwähnen: auf den Sandwichs-Inseln finden wir derartige Schädel neben westmelanesischen, wenn auch nicht zahlreich. Die Verbreitung dieses Zweiges ist also eine wesentlich nördliche.

Eine Frage bleibt noch zu beantworten: dürfen wir diesen Zweig als eine selbständige Entwickelungsform der melanesischen Rasse betrachten? Die Antwort werde im Zusammenhang mit einem kurzen Ueberblick über die Stellung der einzelnen Varietäten genannter Rasse zu einander gegeben, dem wir uns nunmehr zuwenden.

Wir haben in den Varietäten eine Entwickelungsreihe vor uns, wie wir sie besser uns nicht wünschen können.

Die typischen Indices sind nämlich:

Oestlicher Zweig:	Ovalau-Typus:	Länge zur Breite = 64—68;	Breite zur Höhe = 114—117,
	Viti-Levu-Typus:	„ „ „ = 65—68;	„ „ „ = 108—112,
Westlicher Zweig:	Australischer Typus:	„ „ „ = 67—70;	„ „ „ = 103—108,
	Bismarck-Archipel-Typus:	„ „ „ = 69—72;	„ „ „ = 105—108,
	Neu-Guinea-Typus:	„ „ „ = 70—73;	„ „ „ = 102—105.

Nur eine kleine Lücke ist vorhanden; es fehlt ein Typus, der beide Zweige direct mit einander verbindet. Er müsste etwa die Indices aufweisen: Länge zur Breite = 66 bis 69, Breite zur Höhe = 106 bis 110. Ich bin nicht im Zweifel darüber, dass er vorhanden ist, doch kann ich ihn nicht nachweisen. Vielleicht findet er sich auf den Salomonen, denn dies ist die einzige melanesische Inselgruppe, von der ich nur beschränktes Material habe. Zwei von zehn Schädeln von dorther würden diesem rein theoretischen und hypothetischen Bild entsprechen mit Länge zur Breite = 67, Breite zur Höhe = 106 sowie Länge zur Breite = 70, Breite zur Höhe = 111. Aber es ist völlig unzulässig, auf so wenige Schädel irgend welche Schlüsse oder Behauptungen basiren zu wollen.

Ein Anderes zeigt diese Varietätenreihe auf das Deutlichste: die Entwickelungstendenz der melanesischen Rasse: eine Entwickelung im Sinne einer Veränderung des Breitenhöhenverhältnisses, verbunden mit einer geringen Verschiebung auch des Längenbreitenindex. Wir können deutlich diese ganz allmähliche Abänderung verfolgen von 117 bis 102 und 64 bis 74 als äussersten Grenzen. Aus diesem Bild fällt der mikronesische Zweig mit seinen Indices von 69 bis 73 und 109 bis 114 heraus. Und aus diesem Gesichtspunkte meine ich seine Reinheit anzweifeln zu müssen. Zudem ist seine Verbreitung nirgends eine so intensive, dass er irgendwo den Hauptbestandtheil der Bevölkerung ausmachte, vielmehr tritt er nur secundär neben Westmelanesiern und Polynesiern auf — denn auch in Neu-Guinea ist die polynesische Beimischung ziemlich reichlich. Ich möchte ihn daher als einen durch polynesische Beimischung modificirten Entwickelungstypus der melanesischen Rasse ansprechen. Ein Weiteres lässt sich nicht sagen, da das melanesische, in seiner Entwickelung beeinflusste Element, in seinem alten Typus nicht absolut sicher nachzuweisen, da ferner das Material — es handelt sich um 40 bis 50 Schädel — ein zu beschränktes ist.

Aufklärende Streiflichter auf die Geschichte oder die Art und Weise der Wanderung der melanesischen Rasse wirft die räumliche Verbreitung ihrer Varietäten. Sie gestattet uns Mancherlei, was längst auch dem Sagenkreise der betheiligten Völker entschwunden, mit einer beträchtlichen Sicherheit zu reconstruiren.

Ich möchte die Anordnung der melanesischen Varietäten eine zonale nennen: In Neu-Guinea, dem D'Entrecasteaux-Archipel und den Ruk-Inseln der Neu-Guineatypus, auf dem Bismarck-Archipel, Mortlock-Inseln, Ponape und Gilbert-Inseln der Bismarck-Archipel-Typus, gürtelartig der obengenannten Varietät vorgelagert; dann in Australien, der Torres-Strasse, Neu-Caledonien, den Neu-Hebriden und dem Viti-Archipel der Austral-Typus, der ostmelanesische Zweig schliesslich in Neu-Caledonien, Neu-Hebriden und Viti-Archipel als äusserster Gürtel. Reste aller Varietäten finden sich auch mehr oder weniger spärlich in den inneren Gürteln, während sie in den äusseren Gürteln ganz oder fast ganz fehlen. Eine Lücke in unserer Kenntniss bilden, wie bereits gesagt, die Salomonen. Weiter haben wir gesehen, dass die melanesischen Reste in Polynesien aller Wahrscheinlichkeit nach der Bismarck-Archipel-Varietät angehören.

Die Art der Verbreitung der Varietäten lässt uns einen Rückschluss ziehen auf die Art der Wanderung: dass nämlich die Wanderung nicht auf einmal erfolgte, sondern dass vielmehr ein mehrfaches Einquellen der Melanesier — so könnte man es wohl am besten bezeichnen — stattfand. Als die ersten Einwanderer dürfen wir den ostmelanesischen Zweig ansehen.

Ihnen folgten allmählich die Austral-Melanesier, Bismarck-Insulaner u. s. w. Durch diese Nachwanderungen scheint gleichzeitig ein Vordrängen der älteren Colonisten bewirkt worden zu sein. Darauf deuten die Reste solcher in den inneren Gürteln. Am intensivsten scheint die Einwanderung der Bismarck-Archipel-Varietät gewesen zu sein, sie hat sich auch über grosse Theile von Polynesien ausgedehnt. Die Ostmelanesier scheinen dabei erfolgreichen Widerstand geleistet zu haben, denn in ihrem Gebiet fehlt die Bismarck-Archipel-Varietät. Doch muss ein Zusammenstoss stattgehabt haben — vielleicht auch in einem Gebiet, wo Ostmelanesier jetzt nicht mehr vorhanden sind, z. B. auf den Samoa-Inseln —, der Theile jener mit dem wandernden Strom fortriss, so dass sie auf diese Weise nach der Oster-Insel gelangten.

Während die Reihenfolge der Einwanderung im Allgemeinen klar ersichtlich ist, lässt uns in einem Punkte die räumliche Verbreitung im Stich: wo es sich um den Altersunterschied der Bismarck-Archipel- und Austral-Varietät handelt. Jene ist mehr nördlich, diese mehr im Süden verbreitet. Es ist möglich, dass hier gleichzeitige Einwanderung auf zwei Wegen, über Neu-Guinea und über Australien vorliegt. Dafür spricht auch der Umstand, dass in Ostmelanesien neben der zweifellos älteren Bevölkerung nur Austral-Melanesier sich finden, nicht aber die Bismarck-Archipel-Varietät, welche sich dagegen wieder weiter im Osten, in Polynesien, allein nachweisen lässt. Ein Verdrängen der einen Varietät durch die andere ist ausgeschlossen, weil die ältere Bevölkerung sich herrschend erhalten hat. Es müssten dann wenigstens beide Varietäten ausserdem noch untergeordnet vorkommen. Bei Annahme ziemlich gleichzeitiger Einwanderung dagegen haben die Verhältnisse, wie sie liegen, absolut nichts Wunderbares oder Unerklärliches an sich. Man würde also im Wesentlichen eine dreimalige Einwanderung der Melanesier zu unterscheiden haben: die Vorwanderung der Ostmelanesier, die Hauptwanderung der Austral- und Bismarck-Archipel-Varietäten und die Nachwanderung der Neu-Guinea-Varietät.

Diese zeitliche Reihenfolge der Wanderungen giebt uns zugleich einen Fingerzeig für die Entwickelungstendenz der Rasse, dass sie nämlich einem Ausgleich der linearen Maasse, zunächst von Breite und Höhe, zustrebt.

Mehrfach ist schon eine Frage berührt worden, ohne eine definitive Erledigung zu finden, die Frage nach einer Urbevölkerung Polynesiens. Von vielen Seiten wird die Existenz einer solchen bestritten. Die polynesischen Wandersagen, welche zwar mit vielem phantastischen Beiwerk ausgeschmückt sind, aber doch stets gute Anhaltspunkte über die Wanderung selbst geben, sie schweigen meist hierüber. Selten nur geben sie eine Antwort in verneinendem oder auch bejahendem Sinne. Im letzteren Fall sind die Berichte so märchenhaft, dass man sie in das Reich der Sage verwies. So erzählt die neuseeländische Tradition, die Maoris hätten bei ihrer Ankunft Bewohner vorgefunden auf der Nord- wie auf der Südinsel, die auf den Bäumen wohnten; andere wieder hätten im Schooss der Erde gelebt, wie die Zwerge der deutschen Sage, und ihre Besiegung wäre erst möglich gewesen, als der Häuptling dem Sonnenlicht Zutritt zu ihren Behausungen verschafft hätte[1]). Mag man über diese Urbevölkerung denken wie man will, mag man sie ins Reich der Sage verweisen, oder mag man einen wahren

[1]) Auch von den Sandwichs- und Cook- oder Herwey-Inseln wird von einer dunklen Urbevölkerung berichtet.

Kern in diesen Berichten annehmen, Thatsache ist jedenfalls, dass eine Urbevölkerung vorhanden. Dieselbe war jedoch, wie bereits dargelegt, nicht einheitlich. Zunächst und als älteste Bevölkerung kommt die australische Rasse in Betracht. Wir sahen jedoch, dass ihre alten Sitze über das heutige geographische Melanesien wohl nicht weit hinausgingen. Eine Ausnahme bildete nur Neu-Seeland. Inwieweit ihre Verbreitung durch die melanesischen Wanderungen verändert wurde, entzieht sich der Forschung völlig. Doch lässt sich wohl annehmen, dass australoïde Elemente nach Osten zurückgedrängt, oder auch mit fortgerissen wurden. Den jüngeren Antheil der vorpolynesischen Bevölkerung bildeten Melanesier.

Die Bismarck-Archipel-Varietät, ein Theil des Hauptstromes, breitete sich auch über Polynesien aus, wobei sie auch spärlich fremde Elemente mitriss, wie die Ostmelanesier[1]) der Oster-Insel. Ueber ihre genauere Verbreitung nach dem Abschluss der Wanderung lässt sich nichts Bestimmtes sagen; doch erscheint es wegen der excentrischen Lage dieser Inseln als wahrscheinlich, dass sie Neu-Seeland und die Sandwichs-Inseln schon damals besetzte. Für eine gleichzeitige Besiedelung auch der östlichen Inseln der Südsee lassen sich Gründe nicht erbringen. Diese Frage muss einstweilen offen bleiben. Es ist ja auch denkbar, dass diese weite Verbreitung der Melanesier erst eine Folge des Vordrängens der späteren, polynesischen Wanderung ist, obgleich es gerade durch die weite Verbreitung nicht sehr wahrscheinlich ist. Zu den Resten älterer melanesischer Bevölkerung in Polynesien sind wohl auch die sogenannten melanesischen Colonien zu rechnen, soweit wenigstens deren spätere Entstehung nicht nachgewiesen ist.

Auf eine ältere, unterdrückte Bevölkerung deutet auch das in Polynesien so ungemein verbreitete Kastenwesen hin; der untersten Kaste fehlen bezeichnenderweise besonders zwei Rechte: das Recht des Landbesitzes und die echt polynesische Einrichtung: die Kraft des Tabu. Auf Neu-Seeland, wo die alte Bevölkerung sich ausserordentlich zahlreich erhalten zu haben scheint, sind ebenso bezeichnenderweise diese Kastenunterschiede sehr verwischt.

Während von der grossen melanesischen Invasion die Sage nichts mehr weiss — die Melanesier sind, wo ihrer gedacht wird, eben die Autochthonen —, berichtet sie ausführlich von einer späteren Einwanderung, deren Anfänge bis in den Beginn unserer Zeitrechnung zurückreichen mögen, von der Einwanderung der Polynesier. Aber auch bei ihr sind die Anfänge in tiefes Dunkel gehüllt, die Sage erzählt nichts von der alten Heimath, nichts von dem Wege der ersten Wanderung, von dem Wege, auf dem die Polynesier ins Herz der Südsee gelangt sind. Sie beschränkt sich auf eine mehr oder weniger ausgeschmückte Schilderung ihrer Ausbreitung im Inselmeer. Dies Dunkel, das über dem Beginn der Wanderung lagert, ist durch die exacte Forschung aufgeklärt. Die Polynesier bilden einen Zweig der grossen malayischen Rasse. Sie kamen aus dem malayischen Archipel und nahmen ihren Weg über Neu-Guinea und Melanesien. Hier fanden sie aber eine zahlreiche, wehrhafte Bevölkerung vor, durch welche sie weitergedrängt wurden. So kamen sie nach den Samoa-Inseln und dem Tonga-Archipel, Inselgruppen, die in der Sage grosse Bedeutung als Ausbreitungscentren haben. Daneben treten secundäre Centren auf, von denen in erster Linie Tahiti zu nennen ist. Diese altbekannten Thatsachen wurden angeführt, weil sie auch von anthropologischem Interesse sind, insofern sie

[1]) Wilkes sah auch unter den Paumotu-Insulanern „wahre Vitianer", also Melanesier des östlichen Zweiges.

uns einen Fingerzeig für die Gliederung der malayo-polynesischen Rasse geben. Dass dieselbe verschiedene Typen umfasst, zeigt, wenn wir von linguistischen Unterschieden ganz absehen, der Umstand, dass sie Schädel mit sehr verschiedenen Indices begreift. Der Längen-Breitenindex schwankt von Mesocephalie durch Brachycephalie bis zur Hyperbrachycephalie, ebenso geht der Längen-Höhenindex von der oberen Orthocephalie bis zu extremer Hyperhypsicephalie, was einer Schwankung des Breiten-Höhenindex um 15 Proc. und darüber gleichkommt. Wir haben es jedoch unter den Polynesiern keineswegs mit einer unentwirrbaren Vermischung der Typen zu thun, die nur eine höchst willkürliche Abgrenzung der einzelnen Zweige zuliesse, vielmehr treten uns auf den einzelnen Inselgruppen die verschiedenen Zweige klar und deutlich entgegen. Ihrer drei lassen sich deutlich unterscheiden: es sind dies der tahitische Zweig, der samoanische und der tonganische Zweig. Dieselben mögen in derselben Reihenfolge als

östlicher Zweig,
westlicher Zweig,
brachycephaler Zweig

bezeichnet werden.

Das Bild dieser Typen (vergl. Tab. 7, 8 bis 10, 11), die allenthalben sehr gleichmässig ausgebildet sind, kennzeichnet sich in folgenden typischen Indices: Für den östlichen Zweig ist etwa Länge zur Breite = 76 bis 78; Breite zur Höhe = 100 bis 104; für den westlichen Zweig Länge zur Breite = 76 bis 79; Breite zur Höhe = 94 bis 98; für den brachycephalen Zweig schliesslich ist Länge zur Breite etwa 82 bis 87 und Breite zur Höhe = 93 bis 98. Doch zeigt der letztgenannte Typus nicht diejenige Gleichmässigkeit wie die anderen beiden, sein Längen-Breitenindex ist ausserordentlich gross und so zeigt er die Neigung zu häufigerer Schwankung. Sein Längen-Breitenindex steigt öfters bis 90 und darüber, während sein Breiten- zum Höhenindex auch unter 90 sinkt, wenngleich seltener. Zu erwähnen ist noch, dass der östliche Typus dort, wo er sich stark mit dem brachycephalen mischt, also besonders auf den Marquesas- und Sandwichs-Inseln, eine Erweiterung erfährt, sein Längen-Breitenindex steigt dort bis auf 82. Auch sein Breiten-Höhenindex nimmt etwas zu, er beträgt bis 105. Abgesehen von diesen Schädeln sind Breiten-Höhenindices über 105 unter den Polynesiern selten.

Auf eine directe Einwanderung der Polynesier von Nordwesten her, über Melanesien, weist schon die grosse Verbreitung der Rasse daselbst hin. Etwa $1/_5$ der Einwohner Neu-Guineas und der Torres-Strasse gehören der polynesischen Rasse an, und zwar zumeist dem östlichen Typus. Weniger zahlreich ist sie auf dem Bismarck-Archipel. Auf den Salomons-Inseln ist sie noch stärker vertreten. Von den Längen-Breitenindices von 134 Insulanern sind 52 mesocephal, 18 haben einen Index von 80 bezw. 81 und vier einen noch höheren. Von hier aus scheint der Wanderweg der Polynesier direct über die Viti-Inseln nach Tonga, sowie nach den Samoa-Inseln gegangen zu sein, denn die Neu-Hebriden sind auffallend arm an polynesischen Elementen, ähnlich auch Neu-Caledonien und die Loyality-Inseln; auf der letztgenannten Inselgruppe ist die Beimischung etwas stärker. Ueberhaupt scheint auf den kleinen Inseln, die auf der Wanderstrasse lagen, wie den Echiquier-Inseln, Anachoreten etc., das polynesische Element in der Bevölkerung mehr vorzuwiegen. Der Viti-Archipel ist in anthropologischer Hinsicht zweigetheilt. Eine scharfe Grenze trennt hier Melanesier und Polynesier. Die westlichen Inseln,

besonders Viti-Levu, Ovalau, Vanua Balavu und Moturiki sind fast rein melanesisch, während auf den östlichen Inseln, auf Vokaya, Mango, Oneata etc. die polynesische Rasse vorherrscht.

In nicht gar reichlicher Anzahl finden sich Polynesier auch in Australien im Norden und Nordosten, während die mehr südlichen Theile des Australcontinents ziemlich frei von polynesischer Beimischung erscheinen.

Ueber die anthropologische Stellung der Mikronesier gehen die Ansichten sehr auseinander, während die einen sie für reine Polynesier halten, glauben die anderen, in ihnen einen selbstständigen Typus sehen zu müssen. Eine stärkere melanesische Beeinflussung wird ebenso oft angenommen, wie geleugnet. Die Verhältnisse erscheinen jedoch recht einfach, wenn man sie als eine innige sociale Verquickung melanesischer und polynesischer Elemente betrachtet; denn es kommen beide Rassen neben einander vor. Im Osten herrscht der polynesische Antheil, im Westen überwiegen die Melanesier. Wenn man die Gilbert- oder Kingsmillgruppe zu Polynesien zieht, so hat das seine Berechtigung, denn hier machen die Polynesier, speciell der östliche Typus, etwa drei Viertel der Bevölkerung aus. Eine gleichmässigere Vermischung beider Rassen hat auf den Carolinen statt. Wiederum ist es der östliche Typus, der hier neben den verschiedenen Zweigen der melanesischen Rasse eine besondere Rolle spielt.

In Polynesien selbst hat der östliche Zweig (vergl. Tab. 7, 9, 10 bis 11) die grösste Verbreitung; vorzüglich ist der Osten sein eigentliches Verbreitungsgebiet. Hier ist er der herrschende Typus. Die Bevölkerung Tahitis, diejenige der Sandwichs-Inseln, wie der Marquesas, besteht zumeist aus Angehörigen dieses Zweiges. Das Gleiche lässt sich für den Paumotu-Archipel annehmen — denn zur Bestätigung reicht mein Material von fünf Schädeln nicht —. Weiter ist er unter der polynesischen Bevölkerung Neu-Seelands herrschend, ebenso verhält es sich auf der Oster-Insel. Häufig tritt er ferner auf den Samoa-Inseln auf, während er auf den Chatham-Inseln, wie dem Tonga-Archipel nur sehr untergeordnet ist.

Weniger verbreitet ist der westliche Typus (vergl. Tab. 8, 10 bis 11). Wir finden ihn auf den meisten Inselgruppen Polynesiens spärlich vorkommend: acht von 152 Schädeln auf den Sandwichs-Inseln, etwas reichlicher auf den Marquesas und Neu-Seeland. Einzelne Schädel auch auf Tahiti und der Oster-Insel. Das Centrum seiner Verbreitung liegt dagegen im Westen auf den Samoa-Inseln und in hervorragender Weise auf den Chatham-Inseln.

Im Grossen und Ganzen nur auf drei Inselgruppen, die jedoch weit von einander liegen, beschränkt ist der brachycephale Zweig (vergl. Tab. 9 bis 10). Er bildet, und zwar fast unvermischt, die Bevölkerung der Tongagruppe. Unter 15 Schädeln dieser Inselgruppe ist nur ein mesocephaler, die anderen, alle brachycephal, zeigen eine grosse Gleichmässigkeit der Ausbildung. Ausserdem finden wir diesen Typus noch im Nordosten der Südsee, auf den Sandwichs-Inseln und den Marquesas, wo er einen wesentlichen Theil der Bevölkerung auszumachen scheint, denn $1/3$ bezw. $1/4$ der (zusammen 192) Schädel jener Inselgruppen gehören ihm an. Dass er auf der Oster-Insel nicht fehlt, wurde schon erwähnt. Weiter scheint seine intensive Ausbreitung nicht gegangen zu sein. Wohl aber finden sich auf einigen Inseln noch vereinzelte Schädel dieses Typus.

Ueber die brachycephalen Schädel Melanesiens wage ich nicht ein Urtheil abzugeben. Zur Klärung der Verhältnisse bedarf es zahlreicher authentischer Negritoschädel. Sichere Negritoschädel sind aber bisher nur sehr wenige bekannt.

Die Erklärung dieser verschiedenartigen Verbreitung ist an sich schon in der Lage der Ausbreitungscentren gegeben, deren jedes bewusst, oder auch ohne seinen Willen — durch Verschlagung — colonisirend auftrat, und so die benachbarten Archipele besiedelte. Aber Manches bleibt dabei doch dunkel, wie u. a. die merkwürdige Verbreitung der Brachycephalen. Hierfür eröffnet uns nun die alte Ueberlieferung der Polynesier, ihr reicher Schatz an Wandersagen, ein volles Verständniss. Man mag über die Zuverlässigkeit derselben denken wie man will, man wird doch nicht leugnen können, dass wenigstens ein wahrer Kern ihnen zu Grunde liege. Dies zeigt schon die wunderbare Uebereinstimmung derselben an den räumlich weitest getrennten Gebieten, das auffallende Wiederkehren gewisser Namen und Thatsachen, dies zeigt auch die anthropologische Verbreitung der einzelnen Zweige der polynesischen Rasse, die sich mit grosser Genauigkeit an die alten überlieferten Wanderstrassen anschliesst.

Zwei grosse Centren der Wanderung kennt die alte Sage, beide am Westrande Polynesiens gelegen, die Samoa-Inseln und den Tonga-Archipel. Erstere, oder vielmehr ihre grösste Insel Savai, ist das alte Hawaiki oder Hawai der Sage [1]). Diesen beiden schliesst sich als secundäres Centrum die Gruppe der Tahiti-Inseln an. Sie wurde, so berichten die Einwohner, von dem mythischen Hawai aus besiedelt. Dadurch erklärt sich denn auch sofort das Auftreten von Angehörigen des östlichen Zweiges auf Samoa. Hier machten sie auf ihrer Einwanderung Halt, und als später der Westzweig von Westen her nachdrängte, mussten sie weichen. So ging denn ein Theil von ihnen nach Raiatea, nach den Gesellschaftsinseln. Ein anderer Theil jedoch blieb und schloss sich den Siegern an. Von den Samoa-Inseln empfingen die Ellice- oder Laguneninseln ihre Bevölkerung, ebenso auch die südlichen Kingsmill-Inseln. Letztere wurden nach der Ueberlieferung gleichzeitig vom westlich gelegenen Ponapé besiedelt. Es scheint also auch auf den Carolinen ein Druck von Westen her stattgefunden zu haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass ein Theil der Einwanderer, und zwar wohl ein Theil des östlichen Zweiges, auf diesem Wege in die centrale Südsee gelangte. Weiter gingen dann von Samoa aus Colonisten des westlichen Typus nach den Cook- oder Herwey-Inseln, wie auch die grosse Besiedelung Neu-Seelands von Hawaiki aus stattfand. Auf beiden Inselgruppen berichtet die Sage von Ureinwohnern. Von Samoa aus wurde Neu-Seeland besiedelt. Etwa 30 Könige regierten seit der Auswanderung, d. h. etwa 600 Jahre sind seitdem verstrichen. Samoas Hauptbevölkerung gehört dem westlichen platystenocephalen Zweige an. Die Einwanderung erfolgte nun aber nicht direct. Der Strömung folgend, wandte sie sich zunächst nach den Cook- oder Herwey-Inseln. Dort fand ein längerer Aufenthalt statt: etwa zehn Könige lässt die Sage während dessen regieren. Fast gleichzeitig aber mit den Samoanern trafen hier Colonisten vom nördlichen Tahiti ein, von Tahiti, dessen Bevölkerung fast rein dem östlichen orthostenocephalen Zweige angehört. Eine Vermischung war unvermeidlich. Als erste Folge dieser doppelten Einwanderung dürfen wir wohl die Besiedelung der Chatham-Insel betrachten, dessen Bewohner, wie erwähnt, platystenocephal, also der Bevölkerung Samoas entsprechend sind. So würde sich zugleich leicht und zwanglos die relative Reinheit der Chatham-Insulaner erklären. Dazu kommt, dass die Wandersagen von Warekauri, das ist der Chatham-Insel, denjenigen von Neu-Seeland so überaus ähnlich sind, dass von berufener Seite schon an die Möglichkeit der

[1]) Näheres darüber cf. Ratzel a. a. O., S. 354 f.

Entlehnung gedacht ist. Ratzel [1]) spricht sich a. a. O. für eine tertiäre Besiedelung der Chatham-Insel erst von Neu-Seeland her aus. Doch wenn dem so wäre [2]), so würde eine Erklärung der Rasseneinheit der Chatham-Insulaner einerseits, wie der grossen Mischung der Rassen auf Neu-Seeland andererseits völlig unmöglich sein. Diese anthropologische Thatsache ist meines Erachtens Beweis genug für die Selbständigkeit der Warekauri-Wandersage. Erst lange nachdem also die Besiedelung dieser Insel stattgefunden, führten die Verhältnisse auf den Cook-Inseln zu einer erneuten Auswanderung, an der sich Tahitier, wie Samoaner betheiligten. Das treibende und drängende Moment in diesem Völkerschwarm scheinen jedoch die Samoaner gewesen zu sein, denn ihre alten Sagen sind es, die sich erhalten haben. Vielleicht mag dies auch seinen Grund darin haben, dass auch die Tahitier in letzter Linie Hawaiki, d. h. Savai in der Samoa-gruppe, als ihre alte Heimath ansahen, und aus diesem Grunde desto williger sich mit den Samoanern identificirten, die als directe Sprossen der dem Himmel nahe liegenden Urheimath ein besonderes Ansehen genossen. Als Thatsache jedenfalls dürfen wir es betrachten, dass beide, Tahitier und Samoaner, Neu-Seeland besiedelten, erstere in der Ueberzahl.

Eine grosse Bedeutung als Wandercentrum hat ferner Tahiti gewonnen. Es entsandte Colonisten nach fast allen umliegenden Archipelen, nach den Sandwichs-Inseln, wie den Markesas und der Paumotu-Gruppe, nach den Cook-Inseln, wie dem Tubuai- oder Austral-Archipel, der auch von Rarotonga aus Einwanderer erhielt. Von hier aus, von Rarotonga, wie direct von Rapa oder Oparo, gingen Colonisten nach der Oster-Insel, die wohl auch von den Paumotu deren empfing.

Von Tonga aus ging die Wanderung nach den Markesas, welche ihrerseits wieder die Sandwichs-Inseln bevölkerten, wohin bereits Tahitier gekommen waren. Ein anderer Theil wandte sich nach Süden und fand im Paumotu-Archipel eine neue Heimath.

Vergleicht man diese von der Sage überlieferten Wanderzüge mit den anthropologischen Thatsachen der räumlichen Verbreitung der einzelnen Zweige der malayo-polynesischen Rasse, so wird man eine wunderbare Uebereinstimmung finden. Am auffälligsten ist sie gerade bei den Brachycephalen, die als wesentlicher Bestandtheil der Bevölkerung nur dort auftreten, wo sich durch die Sage ein naher Zusammenhang mit Tonga, eine Einwanderung von dort her nachweisen lässt. Ueber die anthropologische Stellung der einzelnen Zweige zu einander lässt sich bei der immerhin nicht grossen — im Gegensatz zu den etwa 1000 Melanesierschädeln — Schädelzahl nicht viel sagen. Wir haben einen:

meso-orthostenocephalen,
meso-platystenocephalen,
brachy-platystenocephalen Zweig.

Die Entwickelung scheint also im Sinne einer ziemlich gleich grossen Abänderung des Längen-Breiten- und Breiten-Höhenindex vor sich zu gehen. Für die Richtung derselben bieten sich kaum Anhaltspunkte. Der orthostenocephale ist ja in der Südsee der älteste Zweig, ob aber auch sonst, erscheint fraglich. Zu erwähnen wäre, dass im malayischen Archipel die Platystenocephalen vorzuherrschen scheinen, speciell der brachycephale Zweig.

[1]) cf. Ratzel a. a. O.

[2]) Die wenigen jetzt noch lebenden Chatham-Insulaner sind thatsächlich zumeist erst kürzlich eingewanderte Neu-Seeländer. Die eigentlichen Moriori sind fast alle — aufgefressen.

Zum Schluss sei es gestattet, diejenigen Thatsachen, welche auf die Oster-Insel Bezug haben, im Zusammenhang wiederzugeben. Die älteste Bevölkerung der Insel bildete die australische Rasse; ob sie von altersher hier hauste oder erst durch die Melanesier hierher gedrängt wurde, lässt sich nicht sagen. Es folgte darauf die melanesische Einwanderung. Auch sie noch ist in tiefes Dunkel gehüllt und wir müssen uns damit begnügen, das Vorhandensein von Melanesiern auf der Insel zu constatiren. Wie und wann sie kamen, das wissen wir nicht.

Genaueres wissen wir erst von dem letzten Bestandtheil der Bevölkerung, den Polynesiern. Von ihnen berichtet die Sage[1], dass sie unter der Führung eines Königs von Rapaite — das ist die Insel Rapa oder Oparo im Austral-Archipel — gekommen seien. Ihnen schreibt auch die Tradition die Anfertigung der colossalen Steinbilder zu, welche, ein Räthsel der Ethnographie, in grosser Zahl auf der Insel zu finden sind. Rapa ist aber sowohl von den Cook-Inseln, als auch direct von Tahiti besiedelt worden.

Nach einer anderen Version sind zwei hohe Schiffe unter einem König Tokuyo mit 400 Mann nach der Oster-Insel gekommen. Auch diese Version weist uns auf Tahiti in letzter Linie zurück (vgl. oben). Sie giebt auch einen Anhaltspunkt für die Zeit der Einwanderung. Es heisst: Nach Tokuyo hätten noch 22 Könige regiert; der letzte aber starb 1863 auf den Chincha-Inseln, wohin ihn und einen Theil der Oster-Insulaner peruanische Kaper zur Zwangsarbeit geschleppt hatten[2]. Rechnet man als durchschnittliche Regierungsdauer eines Königs etwa 20 Jahre, so kommt man etwa auf das Jahr 1400, einem Zeitpunkt, der etwa demjenigen der Colonisirung Neu-Seelands entsprechen würde.

Es ist aber unzweifelhaft, dass eine Besiedelung, sei es beabsichtigt, sei es wider Willen, auch von den Paumotu aus stattfand, dem benachbarten Archipel; so würde sich auch leicht das Vorkommen des tonganesischen Typus erklären, denn die Paumotu erhielten ihre Bevölkerung von Tahiti und den Marquesas. Vielleicht bezieht sich die zweite Version des Wandermythus, bei der leider eine Bezeichnung des Heimathlandes fehlt, auf eine derartige Colonisirung.

Jetzt ist, wie auf so vielen anderen Inseln der Südsee, so auch auf Rapanui, der Oster-Insel, die einst so blühende Bevölkerung, welche in den besten Zeiten bis 3000 Seelen gezählt haben soll — eine für eine Insel von 118 qkm Grösse sehr beträchtliche Menge — im Aussterben. Im Jahre 1882 fand Capitain-Lieutenant Geiseler nunmehr deren 150 vor, darunter gegen 20 tahitische Arbeiter, die erst kürzlich eingeführt waren. Und von ehemals 14 Niederlassungen sind nur noch zwei bewohnt, Hangaròa und Matavèri. Wie lange kann es also nun noch dauern, bis auch diese ihrem Schicksal erlegen sind? —

Es erübrigt nunmehr eine kurze Zusammenfassung der gewonnenen Resultate:

1. Wir haben in der Südsee drei Rassen zu unterscheiden, deren jede wieder in mehrere Zweige zerfällt:

die australoide Rasse,
die melanesische und
die polynesische Rasse.

[1]) Journal of the Anthropological Society of Great Britain and Ireland 1876, p. 111 ff. — Jung, der Welttheil Australien IV, p. 90.

[2]) cf. Geiseler a. a. O.

2. Die australoïde Rasse bildet die älteste Bevölkerung der Südsee und dehnte sich wahrscheinlich über den Continent, das ganze heutige Melanesien und Neu-Seeland aus.

3. Die Melanesier sind nicht autochthon. Ihre Einwanderung erfolgte in wenigstens drei Zügen, deren zweiter wohl der bedeutendste war: 1. Vorwanderung der Ostmelanesier, 2. Hauptwanderung der Westmelanesier (Bismarck-Archipel- und Austral-Varietät). 3. Nachwanderung der Neu-Guinea-Varietät. Sie kamen aus der Richtung des malayischen Archipels. Ihre ehemalige Ausbreitung war bedeutender als sie jetzt ist; vielleicht bewohnten sie sogar ehemals die ganze Südsee.

4. Die Polynesier sind die jüngsten Bewohner der Südsee. Ihre Einwanderung erfolgte direct aus dem malayischen Archipel, nicht auf einmal, sondern in mehreren Stössen, etwa seit dem Beginn unserer Zeitrechnung. Den Anfang machte der östliche Zweig. Später folgten die andern Zweige.

5. Die Ausbreitung der Polynesier in der Südsee hatte von gewissen Centren statt: den Samoa-Inseln und der Tonga-Gruppe; secundär, aber sehr intensiv von Tahiti aus.

Ich darf nicht schliessen, ohne den Herren Leitern der königlichen Museen in Berlin und Dresden für die geneigte Ueberlassung des Materiales meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. In besonderem Grade fühle ich mich Herrn Dr. von Lnschan in Berlin verpflichtet, der mir nicht nur die Anregung zu der vorstehenden Studie gegeben, sondern mir auch während der Arbeit selbst mit stets bereitem Rathe zur Seite gestanden hat.

Schädeltabellen.

Die nachfolgenden 11 Tabellen sind in derselben Art und Weise angefertigt, wie die beiden im Text gegebenen, von der Oster-Insel und von Neu-Seeland. Die verticalen Reihen enthalten die Schädel mit gleichem Längenbreitenindex, die horizontalen diejenigen mit übereinstimmendem Breitenhöhenindex, so dass jeder Schädel nach seinen drei Hirnkapselindices bestimmt werden kann, denn Breite zur Höhe = $\frac{100 \text{ Länge zur Höhe}}{\text{Länge zur Breite}}$

In den Tabellen sind alle Südseeschädel, die mir zur Verfügung standen, ohne Ausnahme eingeordnet, soweit Länge zur Breite, Länge zur Höhe und Breite zur Höhe von ihnen publicirt, bezw. bestimmbar war, d. h. 1413 von 1520 Schädeln.

Zu berücksichtigen ist, dass die verschiedenen Antoren, während sie Breite und Höhe ganz einheitlich angeben, die Schädellänge etwas verschieden messen (Ophryoïd-, Glabellarlänge, in seltenen Fällen auch von der Nasenwurzel an gemessen). Doch ist die Verschiedenheit, die im Längenbreitenindex dadurch bewirkt wird, so gering, dass sie für das Bild des Typus nicht weiter in Betracht kommt, sie beträgt selten über 1 Proc. Auch aus diesem Grunde empfiehlt es sich, statt nach Länge zur Breite und Länge zur Höhe, die Schädel nach Länge zur Breite und Breite zur Höhe zu ordnen. Der Messungsunterschied wird so möglichst eliminirt.

1. Australien, Tasmanien, Torres-Strasse.

(246 Schädel.)

	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
115								1																	
113						1																			
111					1	1																			
110			1											1											
109				2		1	1	1						1											
108					1	1	2	2	1			1													
107								5	1			1													
106							2	4	3	2															
105	1						4	2	2	2	2			1	1										
104		1		1		1	3	4	4	2		2	2	2											
103				1			1	2	3	2	3	2	3	1	1	1									
102								1		2		1	2						1						
101							1	3	3	3		2	2	2	1			1							
100							2	2	4	3	2	8	2	3			2	1			1				
99							1	1				2			1							1			
98									1	2		5	2	3	1	1				1					
97						1	1		1	2	4	4	1	2		3				1					
96											2	1	3	1	1	1			1			1			
95								2		2				2	2	1	1				1				
94							1				1		4	2		1		1	1						1
93														2	1			2	1						
92									2				1			1	1						1		
91									1							1									
90										1	1	1			1										
89															1										
88										1															

2. Neu-Guinea.

(152 Schädel.)

	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
113						1			1																
112											1														
111									2		1		1												
110	1					1	1				1														
109						2	1		3	1			1												
108						1		1	1	1	1	1		1											
107							1	1	2	2		1	1	1											
106					1	1	1	2	1	3	2	1													
105					1			1	1	2	3	2	1	1	1										
104					1		1	2	1	4	4	5													
103							1			4	2	2	1		2	1									
102									1	3	1	4		2	2		1	1							
101								1	1					1					1						
100							1			1	2	1	3		1		2	1		1					
99					1					1	1	3	1		1										
98												3			1	1	1					1			
97											1				2										
96													1		1	1									
95																2			1						
94														1				1				1			
93																1									
92												1													

3. Inseln um Neu-Guinea, speciell D'Entrecasteaux-Archipel.

(171 Schädel.)

	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	89	92
117						1																		
114					1																			
113			1																					
112				2	1																			
111			1		1																			
110					1	1			1															
109			1	3	1		1	1				1												
108	1	1			1		4	1	1															
107					3	1	2	2		1														
106			1	2	1	1	1	2																
105						4	2	2																
104				2	1	2	4	3	1	1				1										
103						4	2	4	3	2			2			1								
102						1	2	3		1		2	1	2										
101						1					2	2	1											
100				1	1		2	1	3	3	5	2	1	1			1							
99						1					2			1		1								
98					1			1	1	1	1	1	1											
97									1			1	2		2	1								
96								1	1						1	1	2		1	1				
95													2	1		1	2	1		1				
94													1				1		1					
93															1	1						1		
92																		1		1				
91																								
90																			1				1	
89																								1
86																	1							

4. Bismarck-Archipel.

(180 Schädel.)

	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
119		1															
115					2			1									
114				1													
113			2														
112				2	2		1										
111			1		2	2	1										
110		1					1										
109				1	1		2				1						
108				1	1	2	7	2	1		1	1					
107					1	2	7	1	5		1						
106	1					3	6	3	4	1			1				
105				1		2	2	3	8		2	1	1				
104					1	1	2	1	2	1		2	1				
103					1		2	2	2	3	3	2	1	2			
102						2	3	1	2	2		1				1	
101			1			1	2	3			2	1	1				
100							2	1		1	3			2			1
99							1	1	1		1		2			1	
98									1		1						
97									1			1	1	1	1		
96											2		1				
95									1	1			1			1	
94										1							

20*

5. Salomonen, Neu-Hebriden, Neu-Caledonien.

(85 Schädel.)

	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
118										1														
117											1													
116					1					1														
115				2	1				1															
114									1	1														
113			1							1			1											
112							1																	
111	1							1	1	1														
110							1	1		1														
109				1		1	4	2	1	1	2					1								
108			1	1				1	1															
107		1						2	1	2	2													
106						1	1				2													
105							2	1			1			1	1									
104							1	1		1	2	1												
103								1			1													
102											2	1	1		1		1							
101													1											
100											1		2	1			1	1		1				
99																								
98													1											1
97																								
96													1											
95																								
94																	1		1	1				
83																			1					

6. Fidschi-Inseln.

(115 Schädel.)

	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
120			1																							
119																										
118					1					1																
117	1	1				1																				
116				1	1			1																		
115				1	2	2		1																		
114			1		1	1	2																			
113					1	1		4		1																
112					2	2	3		4																	
111			1	1		1	2																			
110					3	2	5		1																	
109					1	2	3	3	1	2	2															
108					1	1		1	1		1															
107							1	2		1		1		1	1	1										
106			1				1		2	3			2		1											
105							3	1			2			1			1									
104								1	2																	
103									1			1														
102												1		1					1							
101																										
100									1						2											
99																		1								
98															1				1							
97																										
96													1													
87																										1

7. Carolinen und Gilbert-Inseln.

(97 Schädel.)

	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
114							1			1												
113																						
112								1	1		1											
111									1													
110								1	2	1												
109						1		1		1												
108	1						1		2		1	1										
107									1	1	1		1	1	1							
106								1	1	2	1	1	2		1			1				
105							2	1	2	1	1	1	3									
104													1	2								
103						1		1	1	1	1	1	2	3	2		1					
102									3	1		2	1	2							1	
101									1		1			1								
100										1	1	1		3	1		2			1		1
99															1							
98														1		4						
97												1	1	1								
96					1																	

8. Samoa, Chatham- und Ellice-Inseln (3 Schädel).

(33 Schädel.)

	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
107	2																	
106		1																
105																		
104			1			1									1			
103					1													
102				1														
101				1							1							
100			1				1		1									
99						1												
98					1	2			1			1						
97				1		1												
96						1		2										
95						1												
94							1			2								
93																		
92			1						1									
91								1				1						1

9. Das übrige Polynesien ausser Neu-Seeland.

(269 Schädel.)

	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
113		1	1		1																					
112					1	1																				
111	1				1																					
110		1	2				1	1																		
109	1					1					1	1		1												
108						1	1			1					1	1										
107			1		2	4	3		1		4	3	1	1		3		1								
106					1	2	1	1			1		1													
105				1		1	3	2	2	3	1	3	2	2												
104				2	1		1	1	1	1		1	1	1			2									
103					1	2	1	3	2	3	2	2	1		3		1			1						
102				1	1		2	2		5	3	1	2	2		1	1	1								
101							1	1		3	4	2	4	3	3		1			1						
100						1	1	2	3	2	2	4	3	3	4	6	3	2	1	1	2					
99							1				1				1	1										
98										1	1	3	3	1	1	1			2	1						
97							1	1		3	1	1		1	1	2	2		1	1			2			
96									1	1				1		1	2						1	1		
95										1			1		2	3	1		1	1	1		1	1		
94										1				1	1				2					2		
93													1	1	2			1								
92														1									1			1
91																				1	1					
90																		1								
89																		1								
88														1												
87																										
86																										
85													1							1						

10. Alle Polynesierschädel.

(367 Schädel.)

	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
113		1	1		1																					
112					1	1																				
111	1				1	1																				
110		1	2				1	1																		
109	1		1	1		1					1	1		1												
108					1	2				1					1	1										
107	1		1	1	3	7	3		1		4	3	1	1		3		1								
106					1	5	2	1			1		1													
105				1	1	2	3	2	2	3	3	3	2	2	1											
104				4	1	2		2	1	1	1	1	1	1			2			1						
103				2	2	2	3	3	3	4	2	2	1		3		1			1						
102				1	1		3	2	1	5	3	2	2	2		1	1	1								
101							2	2	2	4	6	3	4	3	3	1	1			1						
100					1	4	3	3	9	2	3	5	3	4	4	6	3	2	1	1	2					
99							1	1			2				1	1										
98					1					2	4	3	3	2	1	1	1		2	1						
97					1		1	1	1	3	3	1		1	1	2	2		1	1			2			
96					1	1	1		1	1	2		2	1		1	2						1	1		
95								2	1	1	1		1		2	3	1		1	1	1		1	1		
94										1		2		1	3				2					2		
93													1	2	2			1								1
92								1				1		2									1			
91													1				1	1		1	1		1			
90																		1								
89														1				1								
88																										
87																										
86																										
85													1							1						
84																1										

11. Alle Südseeschädel.

(Im Ganzen 1413 Schädel.)

	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
120			1																													
119					1																											
118					1					1	1																					
117	1	1				1				1		1																				
116				1	1	1		1			1																					
115				1	4	3		3	1	1	1																					
114			1		1	1	3		2	1	1	1																				
113				1	1	3	3	5	1	2	2			1																		
112					2	2	5	5	5	2	2	2	1																			
111		1	1	1		3	5	2	4	4	3	2		1																		
110		1		1	4	2	6	3	5	3	3	2	2	1	1																	
109					4	2	10	14	6	9	5	5		2	1	1	2	1		1												
108			1	1	3	3	3	4	9	10	11	5	4	2	2	1					1	1										
107			1				2	4	14	13	11	18	6	4	4	2	5	3	1	1		3		1								
106			1	1		1	3	7	12	15	11	17	7	2	3	1	2		1	1												
105		1				1	4	7	8	11	14	19	6	7	9	7	4	3	2	2	1											
104			1		1	1	1	9	11	13	13	13	10	5	6	4	1	2	1	1			2			1						
103					1			4	4	12	13	16	14	13	8	11	10	2	2	1	3		1			1						
102									3	6	12	10	11	9	5	12	4	6	5	3		1	2	1								
101						1		1	5	7	7		5	7	8	9	7	3	5	4	3	1	1			1						
100								4	4	6	8	11	17	17	20	8	7	11	8	5	7	8	3	3	1	1	2					
99						1		1	1	2	2	2	6	8	2	4	3	2	1	1	1	1	1									
98									1	1	3	2	9	5	6	7	8	9	4	2	2	1	2		2	1						
97							1	1		1	3	6	6	3	4	8	8	1	2	2	2	2	2		2	1			2			
96							1				1	4	4	7	2	4	4		4	3	2	1	4	1					1	1		
95									2		2	1	1	2	3	3	6	2	1	2	4	5	1	1	1	1	1		1	1		
94								1				1	1	4	3	1	2	3	2	3	5		2		2	1				2		
93															2	1	1		4	4	2			1		1						1
92										2			1	2			1	2		2		1		2					1			
91										1							1		1				1	1		1	1		1			
90											1	1	1			1							1	1					1			
89																1								1								1
88											1									1				1								
87																										1						
86																					1											
85																			1							1						
84																						1										
83																				1												

IV. Literatur-Nachweisung für Südsee-Schädel.

Die folgende Literatur-Nachweisung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie enthält in erster Linie die Nachweisung des Publicationsortes derjenigen Schädel, welche Verfasser der vorliegenden Arbeit bei ihrer Abfassung benutzt hat. Der grösseren Vollständigkeit halber ist eine Reihe weiterer Citate angegeben, an deren Benutzung Verfasser aus irgend welchen, meist äusserlichen Gründen verhindert war. Dieselben sind mit einem * bezeichnet. Berücksichtigt ist speciell die craniologische Literatur, weiterhin auch diejenige über die somatische Anthropologie der Südsee.

Anhangsweise ist eine Uebersicht der Literatur über die Oster-Insel gegeben.

Zunächst einige Arbeiten, die ich theils nicht erhalten konnte, oder die sich anderentheils auf die ganze Südsee bezw. grössere Theile beziehen:

* J. B. Davis: Supplement zum Thesaurus craniorum, London 1875.
(Enthält unter mehr als 300 neuen Schädeln eine grosse Reihe Südseeschädel z. B. 4 Tasmanier etc.)
* Dusseau: Katalog des Museums Vrolick in Amsterdam.
* Otis: Check List of preparations and objects in the section of human anatomy of the United States Army Medical Museum for use during the International Exhibition of 1876 in connection with the representation of the medical departement U. St. Army Nr. 8. Washington D. c. 1876.
(Enthält eine ansehnliche Zahl oceanischer Schädel. Angegeben: Geschlecht, Alter, Länge, Breite, Höhe, Umfang, Cubikinhalt, Gesichtsbreite, Profilwinkel.)
A. de Quatrefages et E. T. Hamy: Crania ethnica; les crânes des races humaines. Mit Atlas. (Auf Tabellen sind vollständig durchgemessen die Schädel im Mittel für die einzelnen Inselgruppen gegeben und im Text besprochen. Um dies Werk nicht bei jeder einzelnen Inselgruppe citiren zu müssen, führe ich es hier an.)
* A. R. Wallace: Der malayische Archipel, die Heimath des Orang-Utan und des Paradiesvogels. Deutsch von A. B. Meyer. Braunschweig 1869.
(Im Anfang werden Schädel von 23 Australiern, 28 Melanesiern, 156 Polynesiern meist aus J. B. Davis, Thesaurus craniorum nach Capacität, Länge zur Breite und Länge zur Höhe besprochen.)
Welcker: Die Capacität und die drei Hauptdurchmesser der Schädelkapsel bei den verschiedenen Nationen. Archiv für Anthropologie XVI, S. 1 ff.
(Untersucht u. a. an 107 Australiern, 141 Melanesiern und 273 Polynesiern.)
* J. W. Spengel: Ein Beitrag zur Kenntniss der Polynesierschädel. Journal des Museums Godefroy 1876, XII, S. 116.
* Prochownik: Messungen an Südseeskeletten mit besonderer Berücksichtigung des Beckens. Jahrbuch der wissenschaftlichen Anstalten zu Hamburg IV.

I. Der Australcontinent und Tasmanien.

1. Der Australcontinent.

* P. S. Abraham: Observations on 4 crania from Kimberley W. A. Report Br. Assoc. 1886, p. 836.
* Atkinson: On 2 australian skulls. Journal of the anthr. Soc. Dec. 1865, p. XXXI.
(Von Neu-Süd-Wales.)
Bradley: Notes on the peculiarities of the australian cranium. Journal of the anthropol. Inst. of Great Britain and Ireland 2, p. 137.
* Catalogue of the natural and industrial productions of New South Wales. Sydney 1867.
(Mit Maassen der australischen Schädel des Museums von Sydney durch Gérard Krefft.)
Cauvin: Crâne australien brachycephale. Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris III, 3, p. 132.
(Enthält einen Schädel von Rockhampton.)
Cauvin: Sur les races de l'Océanie. Bull. de la soc. d'A. de Paris III, 6, p. 245.
(Enthält eine Tabelle über je 52 Indices: nämlich Länge zur Breite, Nasal- und Orbitalindex.)
J. B. Davis: Thesaurus craniorum. Catalogue of the Skulls of the various races of man. London 1867.
(Enthält 25 Schädel in 16 Maassen und 2 Indices.)
W. H. Flower: Catalogue of the specimens of the Royal College of Surgeons of England. London 1879.
(Enthält 65 Schädel in 11 Maassen und 5 Indices.)

* Houzé et Jacques: Les Australiens du Musée du Nord. Bulletins de la société d'Anthropologie de Bruxelles 1884, 3, p. 53.
* Jacques: Crânes australiens de l'Adelaide. Bull. de la soc. d'A. de Bruxelles 1884, 3, p. 311.
* Kölliker: Ueber die Schädel der Südsee-Insulaner und der Australier. 1869. Verhandl. der phys.-med. Ges. in Würzburg in Neue Würzburger Zeitung Nr. 159.
  (Enthält 3 Australier von Rockhampton.)

Krause: s. Schmeltz und Krause.
Lucae: Affen- und Menschenschädel in Bau und Wachsthum verglichen. Archiv für Anthropologie VI, p. 13.
  (u. a. an 5 australischen Schädeln.)
* Miklucho-Maclay: Remarks on a skull of an aboriginal from the Lachlan district. Proc. Linnean soc. of N. S. Wales VIII, part III, Oct. 1883.

A. B. Meyer und Tüngel: Verzeichniss der Dresdener Rassen-Skelette und -Schädel.
  (Enthält 2 Schädel.)
Novara: Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde.
  Anthropol. Theil. II. Körpermessungen, bearbeitet durch Dr. Weissbach, Wien 1867. (2 ♂ und 2 ♀).
Schädelkatalog, Allgemeiner deutscher: Veröffentlicht als Supplement des Archivs für Anthropologie.
  II. Göttingen (19 Schädel).
  III. Freiburg i. B. (12 + 1? Schädel).
  VI. Frankfurt a. M. (7 Schädel).
  V. Berlin I (7 Schädel).
  Priv. S. I. E. Schmidt (6 Schädel).
Schmeltz und Krause: Die ethnographisch-anthropologische Abtheilung des Museums Godeffroy in Hamburg. Ein Beitrag zur Kunde der Südsee-Völker. Hamburg 1881.
  (Enthält 10 Schädel in 4 Maassen und 1 Index.)
Sergi: Die Menschenvarietäten in Melanesien. Archiv f. Anthrop. 1892/93 XXI, S. 339.
  (Enthält S. 380 einen Schädel von Queensland.)
Topinard: Étude sur les Tasmaniens. Mémoires de la société d'Anthr. de Paris I, 3, p. 307.
  (Mittelzahlen von 12 Australierschädeln.)
Topinard: Présentation de 3 Australiens vivants. Bull. de la soc. d'A. de Paris 1885, p. 683.
Virchow, R.: Die Australier im Panopticum. Verhandl. der Berl. Ges. für Anthropologie etc. 1883, p. 190.
  (Maasse von 3 Australiern von Frazers Island.)
* Wake: The physical characters of the australian Aborigines. Journal of Anthropology. London 1871, Nr. III, Januar.
* Weissbach: s. Novara.

Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv für Anthropologie I.
  (S. 138 mittlere Länge, Breite und Länge zur Breite von 6 + 15 Schädeln, S. 154 mittlere Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 15 Schädeln.)

2. Tasmanien.

Allport: Exhibition of casts of skulls and photographs of Tasmanians. Journal of the anthr. Inst. of Gr. Br. a. J. 1873, III, 2, p. 176.
J. B. Davis: Thesaurus craniorum.
  (Enthält 11 Schädel.)
* J. B. Davis: Supplement dazu enthält 4 Schädel.
* Davis: On the osteology and peculiarities of the Tasmaniens. Haarlem 1874.

Dumoutier: Déscription d'une tête de Tasmanien conservée dans l'alcool. Bull. de la soc. d'Anthr. de Paris 1874, IX, p. 808.
Flower: Catalogue of the Coll. of Surgeons.
  (Enthält 19 Schädel.)
* H. Giglioti: J Tasmaniani. Florenz 1871.

Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
  XII, Breslau. (1 Schädel.)
Topinard: Études sur les Tasmaniens. Mém. de la soc. d'Anthr. de Paris I. 3, p. 307.
  (Enthält 8 Schädel nach Geschlecht etc. in Mittelzahlen zusammengefasst.)

II. Melanesien.

1. Torres-Strasse.

Flower: Catalogue of the Coll. of Surgeons.
  (Giebt 8 Schädel.)
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthr.
  III. Freiburg i. B. (2 Schädel).

Oldfield Thomas: Account of a Collection of human skulls from Torres-Straits. Journal of the anthr. Inst. of Gr. Br. a. J. XIV, 1885, p. 328.
(Enthält 38 Schädel.)

Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthropologie etc. 1873, p. 175.
(Enthält die Maasse von 8 Schädeln der Darnley J.)

2. Neu-Guinea und die umliegenden kleinen Inseln.

P. Comrie: Anthropological Notes on New-Guinea. Journal of the anthr. Inst. of Gr. Br. a. J. 1878, VI, p. 102.
(Enthält die Maasse von 15 Schädeln des SO; dieselben sind auch in Flower's Katalog enthalten.)

Davis: Thesaurus craniorum. (4 Schädel.)

* **Dreger:** Anthropologische und ethnographische Beobachtungen während der Fahrt zur Untersuchung des Huon-Golfes. (Nachrichten über Kaiser-Wilhelmsland und den Bismarck-Archipel 1887, I p. 23.)

* **O. Finsch:** Anthropologische Ergebnisse einer Reise in der Südsee und dem malayischen Archipel. Supplement zur Zeitschrift für Ethnologie etc. Berlin 1883.
(Enthält u. a. 60 Körpermessungen.) Weitere Arbeiten besonders ethnologischen Inhalts in Mittheilungen der anthropol. Ges. in Wien XV, S. 12, XVII, S. 1 u. 153 etc.

Flower: Catalogue of the Coll. of Surgeons.
(Enthält 20 Schädel besonders des SO von Neu-Guinea.)

v. Hassalt und Virchow: Vgl. Virchow.

Langen: Berichte und Individual-Aufnahmen aus dem malayischen Archipel. Verhandl. der Berliner Ges. für Anthrop. etc. 1889, S. 123.
(Genaue Aufnahme von 4 ♀.)

Lucae: Affen- und Menschenschädel etc. Archiv f. Anthrop. VI, S. 13.
(1 Schädel.)

Mantegazza: Negritoschädel. Bull. soc. d'Anthr. de Paris III, 3, p. 214.
(7 Schädel und 1 Kopf in Länge zur Breite vom Fly-River.)

* **Mantegazza:** Studii anthropologici ed etnografici sulla Nuova Guinea. Archivio per l'antropologia e la etnologia 1877, VII, p. 137.

* **Mantegazza e Regalia:** Nuovi studi craniologici sulla Nuova Guinea. Archivio per l'antr. e la etnol. XI, p. 147.

* **Mantegazza e Regalia:** Sopra dei crani del Fly-River. Archivio per l'antrop. e la etnol. 1881, XI, p. 482.

A. B. Mayer: Ueber 135 Papua-Schädel von Neu-Guinea und der Insel Mysore. Publicationen des königl. Museums für Zoologie etc. zu Dresden 1877—1878.
(Enthält 135 Schädel, völlig durchgemessen; mit vielen Tafeln, die in photographischer Reproduction die Schädel in je 5 Normen zeigen.)

A. B. Mayer und Töngel: Verzeichniss der Dresdener Rassen-Skelette und Schädel.
(Enthält 1 Schädel.)

A. B. Meyer: Mittheilungen über die Papuas von Neu-Guinea; äusserer physischer Habitus. Mittheilungen der anthrop. Ges. in Wien IV, S. 87, und Zeitschrift für Ethnologie etc. Berlin V, S. 306.

* **A. B. Meyer:** Sulla capacità dei crani papuani. Archivio per l'antropol. 18, p. 199.

Miklucho-Muclay: Ueber Schädel und Nasen der Eingeborenen Neu-Guineas. Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthr. 1873, S. 188.

Miklucho-Maclay: Die Brachycephalie der Papues in Neu-Guinea. Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthr. 1874, S. 177.

* **Moschen:** s. Sergi e Moschen.

* **Quatrefages:** Craniologie de la race Papoua. Comptes rendus LXXXVII, Nr. 26.

* **Regalia:** Su nova crani metopici di razza papua osservazioni intorno all' influenza del metopismo sui caratteri di razza del cranio. Archivio per l'antropologia etc. 1878, VIII, p. 121.

* **Regalia:** Vgl. Mantegazza e Regalia (2 Arbeiten).

* **Riccardi:** Studii intorno ai crani papuani. Archivio per l'antrop. etc. 1878, VIII, p. 18.

Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
VI. Frankfurt a. M. (1 Schädel).
IX. Darmstadt (1 Schädel).
II. Göttingen (8 Schädel).
III. Freiburg i. B. (1 Schädel).
I. Bonn (1 Schädel).
Priv. S. I. E. Schmidt (1 Schädel).

Schellong: Beiträge zur Anthropologie der Papua. Zeitschrift für Ethnologie etc. Berlin 1891, XXIII, S. 156.
(Genaue Messung von 63 Papuas.)

* Sergi e Moschen: Crani della Papuasia. Archivio per l'antropol. etc. 18, p. 9t.
Sergi: Die Menschenvarietäten in Melanesien. Archiv f. Anthropol. XXI, S. 339.
(Besprechung der Melanesier an der Hand von 400 Schädeln aus dem SO von Neu-Guinea. 156 Schädel sind in ihren Maassen gegeben: 112 von der Dawson-Strasse, 43 vom Woodlark-Archipel und 1 von Neu-Guinea. Dazu 2 von Neu-Caledonien und 1 von Queensland.)
* Turner: Two masks and a skull from islands near Neu-Guinea. Journal of anatomy and physiologie XIV, p. 475.
Virchow: Ueber Schädel der Papua auf Neu-Guinea. Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthr. etc. 1873, S. 65.
Virchow u. v. Hasselt: Ueber die Papuas von Neu-Guinea. Verhandl. d. Berliner Ges. f. Anthrop. etc. 1876, S. 61.
Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv f. Anthrop. I.
(S. 138 mittlere Länge, Breite und Länge zur Breite von 4 + 3 + 10 Schädeln, S. 154 mittlere Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 10 Schädeln.)

3. Bismarck-Archipel.

Macalister: Notes on a skull from New-Ireland. Journal of the anthrop. Inst. of Gr. Br. a. J. XVI, p. 150.
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
V. Berlin II. (43 Schädel von Neu-Pommern bezw. Neu Hannover.)
Schellong: Beiträge zur Anthropologie der Papua. Zeitschrift für Ethnologie etc. 1891, XXIII, S. 156.
(Genaue Maasse von 9 Lebenden: 2 Neu-Pommern, 5 Neu-Mecklenburger, 2 von Neu-Lauenburg.)
Schmeltz u. Krause: Katalog des Museums Godefroy.
(Enthält 120 Schädel von Neu-Lauenburg (Duke of York) und 26 von Neu-Pommern (Neu-Britannien.)

4. Salomons-Inseln.

Davis: Thesaurus craniorum.
(Enthält 4 Schädel.)
Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 4 Schädel.)
Guppy: Die Salomons-Insulaner. Journal of the anthrop. Inst. of Gr. Br. a. J. XV, 1886, p. 266.
(Giebt den L: B-Index von 100 Lebenden und 9 Schädeln.)
Schellong: Beiträge zur Anthropologie der Papua. Zeitschrift für Ethnol. 1891, XXIII, S. 156.
(Giebt genaue Maasse von 15 Lebenden.)
Schmeltz u. Krause: Katalog d. Mus. Godeffroy.
(1 Schädel.)
Virchow: Messungen eines Salomon-Insulaners. Zeitschrift f. Ethnol. Berlin 1877, S. 241.
(Maasse eines Lebenden.)

5. Neu-Caledonien und Loyalitäts-Inseln.

* Bertillon: Forme et grandeur des divers groupes de crânes Néo-Calédoniens d'après une collection inédite du musée de Caen comparés aux crânes parisiens, Lapons et Cafres. Revue d'Anthropol. de Broca 1872, I.
(Enthält von Neu-Caledonien: 5 Schädel von Kanala und 9 von Puebo, sowie 20 Schädel von Lifu in den Loyalitäts-Inseln.)
Bertillon: Sur les crânes Néo-Calédoniens du musée de Caen. Bull. de la soc. d'Anthr. de Paris II, 7, p. 520.
Bourgarel: Sur les crânes des Néo-Calédoniens. Bull. de la soc. d'Anthrop. de Paris I, 1, p. 450.
(Giebt Mittelzahlen.)
Bourgarel: Des races de l'océanie Française. Mémoires de la soc. d'Anthrop. de Paris I, 1, p. 251.
(Giebt Mittelzahlen von 57 Schädeln insgesammt, sowie von je 10 Schädeln der variété jaune und variété noire.)
Broca: Crânes de Fijiens et de Néo-Calédoniens présentés par Broca. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris 1877, p. 507.
Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris II, 7, p. 36.
(Ind. nasal moyenne = 50,78 für Neu-Caledonien.)
Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris III, 7, p. 263.
(Giebt einige wenige Maasse für Neu-Caledonien.)
Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris II, 3, p. 177.
(Maasse eines lebenden Jungen von den Loyalitäts-Inseln.)
Chudzinski: Crâne du sorcier néo-calédonien, qui accompagnait le chef de l'insurrection canaque. Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris 1882, p. 47.

Davis: Thesaurus craniorum.
(Giebt 6 Schädel von Neu-Caledonien und 3 von den Loyalitäts-Inseln.)
* Davis: On the peculiar crania of the inhabitants of certain groups of islands in the Western Pacific. Haarlem 1867.
(Ueber hypsistenocephale Schädel von Neu-Caledonien und den Neu-Hebriden.)
Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Giebt 6 Schädel von Neu-Caledonien und 4 von den Loyalitäts-Inseln.)
Lucae: Affen- und Menschenschädel. Archiv f. Anthrop. VI, S. 13.
(4 Schädel in allen möglichen Maassen.)
Manouvrier: Crâne néo-calédonien. Bull. de la soc. d'Anthr. de Paris III, 12, p. 147.
Pruner Bey: Néo-Calédoniens. Bull. de la soc. d'Anthr. de Paris 1864 I, 5, p. 110.
(Mittelzahlen von 30 Schädeln.)
de Rochas: Sur les Néo-Calédoniens. Bull. de la soc. d'Anthrop. de Paris 1, 1. p. 400.
(Giebt 5 Schädel von Neu-Caledonien und 1 Schädel von den Loyalitäts-Inseln.)
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthropol.
VI. Frankfurt a. M. (6 Schädel).
II. Göttingen (2 Schädel).
Priv. S. I. E. Schmidt (8 Schädel).
(Sämmtlich von Neu-Caledonien.)
Sergi: Die Menschenvarietäten in Melanesien. Archiv f. Anthropol. 1892—1893, XXI, S. 339.
(Enthält S. 356 2 Neu-Caledonierschädel.)
Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv f. Anthrop. I.
(S. 154 mittlere Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 2 Schädeln von Neu-Caledonien.)

6. Neu-Hebriden.

Busk: Notes on a collection of skulls from the islands of Mallicollo and Vanikoro. Journal of the anthr. Inst. of Gr. Br. a. J. 1877, VI, p. 200.
(Enthält 11 Schädel, die auch Flower's Katalog giebt.)
Davis: Thesaurus craniorum.
(Giebt 10 Schädel.)
* Davis: On the peculiar crania of the inhabitants of certain groups of islands in the Western Pacific. Haarlem 1867.
(Ueber hypsistenocephale Schädel von Neu-Caledonien und den Neu-Hebriden.)
Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 20 Schädel.)
* Flower: Deformed crania from the Island of Mallicollo in the New-Hebrides. London 1881.
Flower: On a collection of monumental heads and artificially deformed crania from the Island of Mallicollo in the New-Hebrides. Journal of the anthrop. Inst. of Gr. Br. a. J. XI, p. 75.
Flower: Exhibition of an artificially deformed skull from Mallicollo. Journal of the anthr. Inst. of Gr. Br. a. J. XIX, p. 52.
Hamy: Moulage d'une tête d'insulaire de l'Ile Mallicollo. Bull. de la soc. d'Anthr. de Paris 1882, p. 8.
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Giebt 17 Schädel meist von Mallicollo.)
Krause: Ueber künstlich missgestaltete (makrocephale) Schädel der Insel Mallicollo (Neu-Hebriden). Bericht über die X. allg. Versamml. d. deutsch. Ges. f. Anthrop. etc. zu Strassburg 1879, S. 121.
Krause: Ueber makrocephale Schädel von den Neu-Hebriden. Verhandl. des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg 1877, IV.
Martin: Ueber einen Eingeborenen von den Neu-Hebriden. Correspondenzblatt d. deutsch. Ges. für Anthrop. 1881, S. 23.
de Rochas: Sur les Néo-Calédoniens. Bull. de la soc. d'Anthrop. de Paris 1, 1, p. 400.
(Enthält 2 Schädel von der Sandwich-Insel oder Vate in den Neu-Hebriden.)
* Rüdinger: Ueber künstlich deformirte Schädel und Gehirne von Südsee-Insulanern (Neu-Hebriden). Abhandl. der bayrischen Akad.; phys.-math. Classe XVI, 2, S. 369.
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
Priv. S. I. E. Schmidt (2 Schädel).
Schellong: Beiträge zur Anthropologie der Papua. Zeitschr. f. Ethnol. etc. Berlin 1891, XXIII, S. 156.
(Enthält ausführliche Maasse von 3 Individuen.)
Schmeltz und Krause s. Krause.
Virchow, R.: Zwei künstlich deformirte Schädel von Niue und den Neu-Hebriden; letzterer mit temporaler Theromorphie. Verhandl. d. Berliner Ges. f. Anthrop. etc. 1884, S. 153.

7. Fidschi-Inseln.

Broca: Crânes de Fijiens et de Néo-Calédoniens prés. p. Broca. Bull. de la soc. d'Anthr. de Paris 1877, p. 507.
Davis: Thesaurus craniorum.
(Enthält 3 Schädel.)
Flower: Catalogue of College of Surgeons.
(Enthält 23 Schädel, zum Theil aus dem Inneren von Viti-Levu.)
Flower: Ueber den Schädel eines Fidschi-Insulaners von Ovalau. Journal of the anthrop. Inst. of Gr. Br. a. J. IX, p. 2.
(Skaphocephal mit parietaler Synostose.)
Flower: On the cranial characters of the natives of the Fiji-Islands. Journal of the anthrop. Inst. of Gr. Br. a. J. X, p. 153.
(Enthält 13 Schädel, von denen 5 auch der Katalog giebt.)
* Kölliker: Ueber die Schädel der Südsee-Insulaner und der Australier, 1869. Verhandl. der phys.-med. Ges. in Würzburg. Neue Würzburger Zeitung 1869, Nr. 159.
(6 Schädel von den Fidschi-Inseln.)
Krause: Südsee-Schädel. Correspondenzblatt d. deutsch. Ges. f. Anthr. etc. 1884, S. 187.
(Von den Fidschi-Inseln.)
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 75 Fidschi-Schädel.)
de Rochas: Sur les Néo-Calédoniens. Bull. de la soc. d'Anthr. de Paris I, 1, p. 400.
(Giebt 1 Schädel.)
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
V. Berlin I (3 Schädel).
V. Berlin II (1 Schädel).
III. Freiburg i. B. (4 Schädel).
Schmeltz und Krause s. Krause.
* Spengel: Beiträge zur Kenntniss der Fidschi-Insulaner. Journal d. Mus. Godeffroy, 4. Heft.

8. Kleine melanesische Inseln im N. von Neu-Guinea.

* Kölliker: Ueber die Schädel der Südsee-Insulaner und der Australier. Verhandl. der phys.-med. Ges. in Würzburg. Neue Würzburger Zeitung 1869, Nr. 159.
(Enthält u. a. 2 Schädel von den Echiquier-Inseln und 1 von den Hermit-Inseln.)
Miklucho-Maklay: Ueber die grosszähnigen Melanesier. Verhandl. d. Berliner Ges. f. Anthr. 1876, VIII, p. 290.
(Enthält Capacität und Hauptindices von 1 ♂ und 1 ♀ der Echiquier-Inseln.)
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
V. Berlin II. (2 Schädel von den Anachoreten.)
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 1 Schädel von den Anachoreten, 1 von den Hermit-Inseln und deren 2 von den Echiquier-Inseln.)
* Turner: The cranial characters of the Admiralty-Islanders. Journal of Anatomy and physiology, XVI, p. 135.
(Giebt 7 ♂ und 5 ♀ von den Admiralitäts-Inseln.)
Virchow, R.: Mikronesische Schädel. Verhandl. der k. Akad. d. Wiss. für 1881, S. 1113.
(Enthält auch Schädel von den Echiquier-Inseln etc.)

III. Mikronesien.

Benda: Mikronesische und melanesische Schädel und Skelette. Zeitschr. f. Ethnol. etc. 1880, XII in Verhandl., S. 111.
(Ohne detaillirte Maassangaben.)
Davis: Thesaurus craniorum.
(1 Schädel von Oolea im Carolinen-Archipel.)
Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Giebt im Nachtrag 3 Schädel von den Gilbert-Inseln.)
* van der Hoeven: Beschrijving van Schedels van Inboorlingen der Carolina Eilanden. Amsterdam 1865 in Verh. n. mededeelingen der kon. Acad. der Wetensch., Afd. Natuurk., Deel I.
(7 ♂ und 2 ♀ von den Carolinen.)

Krause: Ueber mikronesische Schädel. 3. Sitzung der XVII. allg. Vers. d. deutsch. Ges. für Anthrop. in Stettin. Correspondenzblatt der deutsch. Ges. f. Anthrop. XVII, Nr. 10.

Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 22 Schädel von den Gilbert-Inseln, 2 von den Marschall-Inseln, 8 von Ponapé, 1 von Nemma, 17 von den Mortlock-Inseln, 18 von den Ruk-Inseln, 3 von Yap, 1 von Palau.)

A. B. Meyer: Ueber 1 Palau-Schädel. Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthrop. 1882, p. 162.
(Aus dem Dresdener Museum für Zoologie etc.)

A. B. Meyer und Tüngel: Verzeichniss der Dresdener Rassen-Skelette u. -Schädel.
(Enthält 1 Palau-Schädel.)

Pruner Bey: Résultats de Craniometrie. Mém de la soc. d'Anthrop. de Paris I, 2, p. 417.
(Mittelzahlen von 5 mikrones. Schädeln.)

Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
Priv. S. l. E. Schmidt (2 Carolinen-Schädel).

Schmeltz und Krause s. Krause.

Virchow, R.: Mikronesischer Schädel. Verhandl. der k. Akad. d. Wissensch. für 1881, S. 1113.
(Enthält 20 Schädel von den Ruk-Inseln.)

Virchow, R.: Mikronesische Schädel und Skelette (von Benda). Zeitschr. f. Ethnol. XII, 1880, S. 111.

Virchow, R.: Ueber einen jungen Kingsmill-Indianer. Verhandl. der Berl. Ges. f. Anthrop. etc. 1883, S. 483.

Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv f. Anthrop. I.
(S. 154 mittl. Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 7 Carolinen-Schädeln.)

IV. Polynesien und Neu-Seeland.

1. Neu-Seeland.

Davis: Thesaurus craniorum.
(Enthält 7 Schädel.)

Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Giebt 33 Schädel.)

Huxley: Ueber 2 extreme Formen des menschlichen Schädels. Archiv f. Anthrop. I, S. 345.
(Der Schädel B gehört einem Neu-Seeländer an.)

A. B. Meyer und Tüngel: Verzeichniss der Dresdener Rassen-Skelette und -Schädel.
(Enthält die Maasse von 2 Schädeln.)

* Novara: Reise der österreich. Fregatte „Novara" Anthropol. Theil II, Körpermessungen, bearbeitet von Dr. Weisshach.
(Enthält Maasse von 3 ♂ Neu-Seeländern und 1 ♀ Stewart-Insulaner.)

Pruner Bey: Résultats de Craniometrie. Mém. d. l. soc. d'Anthrop. de Paris I, 2, p. 417.
(Giebt mittlere Maasse von 7 Schädeln.)

* Quatrefages: Revue critique über die Maoris von Neu-Seeland und die Morioris von den Chatham-Inseln. Revue d'Anthrop. 1874, III.

Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
III. Freiburg i. B. (enthält 1 fraglichen Schädel).
V. Berlin II (1 Schädel).
VI. Frankfurt a. M. (2 Schädel und 2 tättowirte Köpfe).
IX. Darmstadt (1 Schädel).
Priv. S. l. E. Schmidt (1 Schädel).

Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält die Hauptmaasse von 3 Schädeln.)

Weissbach s. Novara.

* Weissbach: Körpermessungen verschiedener Menschenrassen. Berlin 1878. (Suppl. zur Zeitschrift für Ethnologie.)
(Enthält Maasse von 2 jungen Neu-Seeländern.)

Weissbach: Der Maori-Schädel. Mittheil. der anthrop. Ges. in Wien, XX, 1890, S. 32.
(Giebt 16 Schädel ganz durchgemessen, nebst Beschreibung.)

Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv f. Anthrop. I.
(S. 154 mittlere Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 7 Schädeln.)

2. Die Chatham-Inseln.

Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 8 Schädel.)

Novara-Reise. Anthropol. Theil I, die Cranien der Novara-Sammlung, bearbeitet von Dr. Zuckerkandl.
(Enthält 3 Schädel.)

* Quatrefages: Revue critique der Maoris und Morioris. Revue d'Anthrop. 1874, III.
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
V. Berlin I (3 Schädel).
VI. Frankfurt a. M. (1 Schädel).
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 1 Schädel.)
Welcker: Craniologische Mittheil. Archiv f. Anthr. I.
(S. 154 mittlere Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 2 Schädeln.)
Zuckerkandl s. Novara.

3. Samoa-Inseln.

Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 2 Schädel.)
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 13 Schädel.)
Virchow: Ueber eine Anzahl von Samoanern von Upolu. Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthrop. 1890, XXII, S. 387.
(Enthält die Maasse von 6 lebenden Samoanern.)

4. Ellice-Inseln.

Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 2 Schädel.)
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Giebt 1 Schädel.)

5. Tonga-Inseln.

Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 3 Schädel von den Tonga-Inseln, und 1 vom benachbarten Niuea).
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 13 Schädel.)

6. Tahiti.

Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 1 Schädel.)
Novara-Reise. Anthropologischer Theil.
I. Cranien, bearbeitet von Dr. Zuckerkandl.
(Enthält 1 Schädel.)
II. Körpermessungen, bearbeitet von Dr. Weissbach.
(Enthält Maasse von 7 Tahitierinnen.)
Pruner Bey: Résultats de Craniométrie. Mém. de la soc. d'Anthrop. de Paris I, 2, p. 417.
(Giebt Mittelzahlen von 5 Schädeln.)
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
II. Göttingen (1 Schädel).
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 3 Schädel.)
Weissbach: s. Novara II.
Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv f. Anthrop. I.
(Giebt S. 154 Länge zur Breite und Länge zur Höhe im Mittel von 3 Schädeln.)
Zuckerkandl: s. Novara I.

7. Paumotu-Archipel.

A. B. Meyer und Tüngel: Verzeichniss der Dresdener Rassen-Skelette und -Schädel.
(Giebt 1 Schädel.)
Novara-Reise. Anthropol. Theil. I: Cranien, bearbeitet von Dr. Zuckerkandl.
(Enthält 1 Schädel.)
Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
II. Göttingen (1 Schädel.)
Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Giebt 2 Schädel.)
Zuckerkandl: s. Novara.

8. Marquesas-Inseln.

Le Batard: Sur les dimensions de la tête des habitants de l'Ile de Tahuata (iles Marquises). Bull. de la soc. d'Anthrop. de Paris 1878, III, 1, p. 202.
(Mittelzahlen von 24 Schädeln und 2 Lebenden.)

Davis: Thesaurus craniorum.
(Enthält die Maasse von 29 Schädeln.)

Novara-Reise. Anthropol. Theil I: Cranien, bearbeitet von Dr. Zuckerkandl.
(Enthält 2 Schädel.)

Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
I. Bonn (1 Schädel).
II. Göttingen (3 Schädel).
V. Berlin I (1 Schädel).

Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 4 Schädel.)

Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv f. Anthrop. I.
(Giebt S. 154 mittlere Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 16 Schädeln.)

9. Sandwichs-Inseln.

Davis: Thesaurus craniorum.
(Enthält 140 Schädel, doch sind nur 126 gemessen.)

Flower: Catalogue of the College of Surgeons.
(Enthält 5 Schädel.)

Neuhauss: Anthropologische Untersuchungen in Oceanien, namentlich in Hawai. Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthrop. etc. 1885, S. 27.
(Mit Maassangaben.)

Pruner Bey: Résultats de Craniométrie. Mém. de la soc. d'Anthrop. de Paris I, 2, p. 417.
(Giebt Mittelzahlen von 12 Schädeln, und zwar 8 mesocephalen und 4 brachycephalen.)

Allg. deutsch. Schädelkatalog: Suppl. zum Archiv f. Anthrop.
II. Göttingen (1 Schädel).
III. Freiburg i. B. (15 Schädel).
V. Berlin I (3 Schädel).
Priv. S. I. E. Schmidt (3 Schädel).

* Weissbach: Körpermessungen verschiedener Menschenrassen. Berlin 1878. (Suppl. zur Zeitschr. für Ethnologie.)
(Enthält Maasse von 9 Männern und 3 Knaben.)

Welcker: Craniologische Mittheilungen. Archiv f. Anthrop. I.
(Giebt S. 154 mittlere Länge zur Breite und Länge zur Höhe von 10 Schädeln.)

10. Kleinere Inselgruppen.

Flower: Catalogue of College of Surgeons.
(Enthält 1 Schädel von der Oster-Insel und 1 Schädel von Rotumah.)

Schmeltz und Krause: Katalog des Mus. Godeffroy.
(Enthält 1 Schädel von den Cook-Inseln und 1 Schädel von Futuna.)

Special-Literatur über die Oster-Insel.

Abbé Brasseur: Le mystère de l'Ile de Pâques. Nouvelles Annales des voyages 1870, p. 115.
(Referirt im Globus XVII, p. 302: Des Abbé Brasseur Phantasien über die Steinbilder auf der Oster-Insel.)

Bund: Les premiers hiéroglyphes de la Polynésie. Cosmos des Mondes 15. März 1884.

Easter Island: (South pacific Ocean.) Mercantil Magazine 1869, p. 44.
(Fahrt der „Topaze".)

Easter Island Tablets: Geogr. Magazine 1876, p. 98.

Easter Island: Present State of —. Proceed. R. Geogr. Soc. V, p. 40.
(Fahrt der „Sappho" 1882.)

Gana: Viaje de instruccion de los cadetes de la escuela naval a la Isla de pascua.
(Bericht des „O'Higgins" 1870.)

Geiseler: Die Oster-Insel. Eine Stätte prähistorischer Kultur in der Südsee. Bericht des Commandanten S. M. Kbt. „Hyäne" Cap.-Lt. Geiseler 1882. Berlin 1883.
Bericht über die Fahrt der „Hyäne" auch im Globus 44, S. 26.

Globus X, S. 314: (Erlebnisse des französ. Missionars Eyrand).
Haberlandt: Ueber Schrifttafeln von der Oster-Insel. Mittheilungen der anthropol. Ges. in Wien 1886, XVI, S. 96 und Verhandl. 1886 S. 21.
Hieroglyphentafeln von der Oster-Insel. Gypsabgüsse. Mittheil. der anthrop. Ges. in Wien, II, S. 312. (Notiz.)
N. von Maclay: Ueber die Rohaurogorogo oder die Holztafeln von Rapanui. Zeitschr. d. Ges. für Erdkunde in Berlin VII, S. 79.
Meinicke: Die Holztafeln von Rapanui. Zeitschr. d. Ges. für Erdkunde in Berlin VI, S. 548.
A. B. Meyer: Bilderschriften des ostindischen Archipels und der Südsee. Publicat. des kgl. ethnogr. Museums zu Dresden Nr. 1, Leipzig 1881.
(Die letzte der sechs Tafeln ist der Oster-Insel gewidmet.)
Mouceion: Lettre sur l'Ile de Pâques. Bull. de la soc. d'Anthrop. de Paris III, 12, p. 101.
Die Oster-Insel und ihre Alterthümer. Weser-Zeitung 2. December 1880.
E. L. Palmer: A visit to Easter Island or Rapanui in 1868. Journal of the R. Geogr. Soc. of London 1870, p. 167.
E. L. Palmer: In Journal of the Ethnolog. Soc. of London 1870, I, 4, p. 371.
Philippi: Ein schriftliches Denkmal von der Oster-Insel. Zeitschr. der Ges. für Erdkunde in Berlin V.
Philippi: In Journal of the anthrop. Inst. of Gr. Br. a. J. 1876, p. 111.
Philippi: La isla de Pascua i sus habitantes. Santiago de Chile 1874.
Philippi: Ueber die Hieroglyphen der Oster-Insel und über Felseinritzungen in Chile. Zeitschr. f. Ethnologie, Berlin 1876 in Verhandl. VIII, S. 37.
Pinart: Voyage à l'Ile de Pâques. Tour du Monde 1878, Nr. 927.
Pinart: Exploration de l'Ile de Pâques. Bull. de la soc. geogr. de Paris 1878, II, p. 193.
Die Steinbilder auf der Oster-Insel. Globus XVII, S. 248.
(Nach E. L. Palmer.)
J. W. Thomas: The Pito te Henua or Easter Island. Wahsington 1891.
Ch. Vélain: Ile de Pâques. Bull. de la soc. geolog. de France, VII, p. 415.
Viaud: Tagebuch in Globus XXIII, vom 5. Juli 1873.
P. de Villeneuve: Mystère et dépopulation de l'Ile de Pâques. Le Correspondant 1878, vol. 76, p. 816.
Weisser: Sammlung von der Oster-Insel, auf Veranlassung des Corvetten-Capitäns Geiseler, Komm. S. M. Kbt. Hyäne, durch den Zahlmeister Weisser zusammengestellt.
Origin.-Mittheil. aus der ethnolog. Abtheil. d. k. Mus. zu Berlin I, S. 2.
Ausserdem einige Aufsätze in Petermann's Mittheilungen.

Inhaltsverzeichniss.

V.

Kopfknochenfund in germanischem Brandgrabe.

Von

Fr. Senf.

Gerade heute, wir schreiben den 17. Januar, sind zwanzig Jahre verflossen, seit ich eine besondere archäologische Freude erlebte. Zur Feier des Tages möchte ich auch Andere an ihr Theil nehmen lassen.

Milde Luft und freundliche Sonne lockten nach der germanischen [1]) Wohn- und Gräberstätte bei dem 30 Minuten von Jänkendorf entlegenen Vorwerke Nieder-Jänkendorf. Wir befinden uns in der Ober-Lausitz, einige Stunden nördlich von Görlitz. Die dortige Kiesgrube hatte schon manche schöne Buckelurne*) ergeben. Der Wald, in den sie eindringt, war gerade abgeholzt. Als ich so zwischen den aufgestapelten Klaftern herumwanderte, stiess ich auf eine Rodestelle, wo eine stärkere Kiefer gestanden hatte. In der Vertiefung lag ein kleines Scherbenstück. Die Nachsuchung förderte noch mehrere ans Licht. Unter den alten Gefässresten machten sich die Theile einer grösseren, dennoch aber dünnwandigen Schüssel besonders bemerklich. Langsam grub ich seitwärts und gerieth in einer Tiefe von 80 cm an die Basis einer sanft nach vorn aufsteigenden Gefässwand, aus der, trotz vorsichtiger Entblössung, plötzlich ein handgrosses Stück herausfiel. Aus dem so erschlossenen Hohlraume, in den ich nun schaute, entwich jahrtausendaltes Dunkel vor dem einbrechenden Sonnenstrahl und in der Mitte des aufgethanen Kämmerleins wurde ein formvollendeter Krug sichtbar und steil daran angelehnt eine Schüssel. Die drei entdeckten Gefässe, deren Grössenverhältnisse aus der Tabelle [2]) zu ersehen sind, bringt die Abbildung in der ursprünglichen Aufstellung und in Einzelansicht. Es kostete noch viel Mühe, sie zu erheben. Ueber dem umgestülpten Bottich nämlich, der Krug und Schüssel unter sich barg, lagerte nicht der gewöhnliche sandige Kies, sondern eine mit Kohlenstaub untermischte Erdschicht von solcher Härte, dass ihre gewaltsame Zerkleinerung eine Zerstörung des darunter befindlichen Deckgefässes befürchten liess. So musste mühsame Untermühlung zuerst die überstülpten Gefässe und hernach das darüber gestülpte zu Tage

*) Niederlaus. Mitth. I, 125, 208, 319; II, 6, 102, 210.

fördern. Allem Anschein nach hat am Begräbnisstage Regenwetter stattgefunden, das die Erde der Leichenbrandstelle derartig durchweichte, dass sie nach ihrer Einschaufelung in die nahe[3]) Grabgrube über den Beisetzungsgefässen fest zusammenbuk.

Alle drei Fundstücke rechnen zu den germanischen Charaktergefässen, wie sie der Ober-Lausitz eigen sind[1]). Der Bottich ist von grober Arbeit und nicht völlig rund. Die Schüssel besitzt den häufig vorkommenden facettirten Rand und einen denselben nicht überhöhenden Henkel. Der Krug, ein Prachtexemplar, wird nicht leicht seines Gleichen[4]) finden.

Schon als wir ihn nur von Ferne in seinem Gewölbe und an der Stelle stehen sahen, wo er so lange gestanden hatte, bot er einen bestechenden Anblick. Der hohe Hals biegt sich sanft nach Aussen und ist am unteren Ende von eingerieften Parallelen umlaufen. In leichtem Schwunge verbindet der kräftige Henkel des Kruges Bauch und Rand, wobei er den letzteren



nicht überhöht. Diese Art von Henkelansatz bot den Vortheil, dass das leere Gefäss, wenn man es nach der noch heute bestehenden Küchensitte bis zum nächsten Gebrauche umstürzte, mit dem Rande auf seiner Unterlage rundum aufruhte, so dass in sein Inneres kein verunreinigender Staub eindringen konnte. Staub in dielenlosen Gemächern jedenfalls ein noch häufigerer Gast, als in den unseren. Der Obertheil des weitgewölbten Gefässbauches zeigte sich von schöngewundenen und dabei tadellos parallel gehaltenen Linien bedeckt.

Ganz überraschend war später, nach Erhebung des Kruges, der Einblick in sein Inneres. Er erschien zur Hälfte mit Sand gefüllt, der ein erst später zu enthüllendes Geheimniss in sich barg. Die freigebliebene Oberhälfte erstrahlte im herrlichsten Graphitschimmer, dem die in der Grabkammer eingeschlossene feuchte Luft erhöhten Glanz verliehen hatte, und war prächtig marmorirt mit lichtgrünen, netzartig zusammenhängenden Linien. Wir erkannten sie als feine, dünne Algenfäden, deren nachtgewohntes Leben am Lichte in wenig Tagen erstarb.

Man hat schon viel gegen die Innengraphitirung der Trinkgefässe einzuwenden gewusst. Gesetzt aber auch, dass Wasserblei dem Getränk einen unangenehmen Beigeschmack mittheilt, so wird doch derselbe bei fortgesetztem Gefässgebrauch von Tag zu Tag verringert, kann auch

durch die Gewöhnung von Jugend auf einen unentbehrlichen Reiz erhalten. Rühmen doch römische Klassiker den Rauchgeschmack, den der Wein aus der Esse herabbrachte, wo er in ziegenledernen Schläuchen bewahrt wurde. Jedenfalls musste man, wohl oder übel, genau so lange mit Graphitdichtung der Gefässwände fürlieb nehmen, als man noch nicht unsere Glasur besass, deren erste Spuren sich erst am letzten Ende der Heidenzeit einstellen. Wasserblei blieb nun einmal bei uns durch ausgedehnte Zeiträume das, was sein Name besagt, das einzige Material, mit dem man Gefässe für Wasser und andere Getränke undurchlässig zu machen vermochte. Die Lausitz erhielt es vermuthlich aus der nicht allzufernen Glatzer Gegend.

Unser Trinkkrug besass, doppelt hilft besser, auch auswendig einen Graphitbelag. Das bezeugt eine fünfmarkgrosse Stelle am Bauche und eine fingerlange und fingerbreite am Halse. Beide Graphitflecke sind nur dadurch erhalten geblieben, dass sie ihrer Lage nach gar nicht abgerieben werden konnten. Beide wurden von Hand, Bart, Kleid des Trinkers, weil sie von ihm abgekehrt blieben, nie berührt, wenn er den Krug, mit der Rechten den Henkel fassend, mit der Linken den Bauch stützend, zum Munde hob. Von der übrigen Aussenfläche des Kruges ist der Graphitüberzug vollständig verschwunden. Diese starke Abnutzung lässt sich nur durch eine jahrelange Benutzung erklären.

Noch ein anderer Umstand beweist, dass der Krug andauernd im Gebrauche stand. Wenn man ihn in der vorhin beschriebenen Weise an die Lippen setzt, so treffen sie auf eine 5 cm lange, ganz scharfkantig geschliffene Trinkstelle, während sonst ringsum der Rand, einige Scharten abgerechnet, vollkommen abgerundet erscheint. Jene Abschleifung kann nur durch häufig sich wiederholenden Zusammenstoss des harten Geschirrrandes mit den noch härteren Zähnen entstanden sein. Wäre die Abschleifung durch Benutzung des Kruges zum Wasserschöpfen erfolgt, so hätte das Hinschürfen auf dem sandigen Grunde des Baches nicht nur den Rand, vielmehr noch den hervorstehenden Bauch des Gefässes abgeschürft. Ueberhaupt schöpft Niemand in einer Weise Wasser, die sowohl das Gefäss gefährden, als den Trank trüben müsste.

Sonach ist der Krug sehr lange im Gebrauch gewesen, sonst hätte der Graphitbelag von seiner Aussenfläche nicht fast ganz ab- und sein Rand an der Trinkstelle nicht scharfgerieben werden können. Eine Behauptung, die nicht, wie in anderen Fällen, wankend gemacht werden kann, denn das Gefäss stand noch so frei in seinem Schutzgewölbe, wie an dem Tage, wo es hineingesetzt wurde. Schon durch diesen einen Fund, der stärkere Beweiskraft hat, als hundert andere, steht für das Gebiet der Buckelurnen die Benutzung gebrauchter[5]) Gefässe zur Gebeinbeisetzung unwiderleglich fest. Die Wichtigkeit dieses Punktes entschuldigt wohl unser längeres Verweilen bei demselben.

Die Feuchtigkeit der in der kleinen Gruft eingeschlossenen dumpfen Luft, welche, wie oben bemerkt, dem Graphitbelag des Kruginneren einen besonderen Schimmer verlieh, schien nicht lediglich aus dem sandigen, verhältnissmässig trockenen Grunde aufgestiegen zu sein, sondern noch einen ganz anderen Ursprung gehabt zu haben. Es hingen nämlich am Gruftgewölbe braungelbe, dickflüssige, ölig sich anfühlende Tropfen, die dort nach dem Eintrocknen noch heute sichtbare Spuren zurückgelassen haben. Leider war kein Glas zur Hand zu ihrer Aufsammlung; auch dachten wir nicht sofort daran, dass damit befeuchtetes Papier einer späteren chemischen Untersuchung eine hinreichende Grundlage dargeboten haben würde. So

ist der Wissenschaft eine kaum sich wiederholende Gelegenheit verloren gegangen zur Beantwortung der Frage, ob nicht auch bei uns die Gebeine, welche die Leichenverbrennung übrig liess, mit einer besonderen Flüssigkeit besprengt und abgelöscht wurden. Die Römer benutzten hierzu eine Mischung von Wasser, Wein und Oel, wie ein Pompejifund unwiderleglich nachwies. Dort hatte die verlöthete Bleiurne die Verdunstung der genannten Besprengungsingredienzen, welche zugleich mit den Gebeinen in einer Glasschale enthalten waren, fast ganz verhindert.

Noch müssen wir für einen Augenblick auf die an den Krug gelehnte Schüssel zurückkommen. Ihre tiefen Risse, die feuergeschwärzten Stellen, die hier und da blasig angeschmolzene Oberfläche sind zweifellos Merkmale, die sie nicht erst in ihrem sicheren Kämmerlein erhielt, sondern dahinein schon mitnahm. Mögen jene Verletzungen theilweise im anstossreichen Tagesleben entstanden sein, zum grösseren Theile wurden sie hervorgerufen, als die mit der Speisemitgabe für den Todten erfüllte Schüssel im Leichenfeuer[6]) stand.

Nun endlich ist es an der Zeit, das Geheimniss, das im Kruge unter dem Sande verborgen liegt, ans Licht zu ziehen. Halb haben wir es schon im Laufe unserer Erörterungen verrathen, ganz aber bereits in der Ueberschrift des Artikels. Der Sand barg lauter, und zwar, wie aus dem Verzeichniss[7]) zu ersehen, die vollständigen Kopfknochen eines jungen Menschen, der nach Professor Welcker, weil. Director des anatomischen Institutes zu Halle, im Alter von 16 bis 18 Jahren stand. Die in den verschiedenen Lebensperioden verschiedene Beschaffenheit der Umbiegung der Kinnladenenden giebt einen sicheren Anhalt für Altersbestimmungen. Meine Bitte freilich, die übersandten Schädeltheile einem bestimmten Volke zuweisen zu wollen, musste unerfüllt bleiben. Der berühmte Osteolog schrieb: „Selbst dem unverletzten Schädel stehen wir oft rathlos gegenüber. Die Sphinx, die Blumenbach auf dem Titelblatt seiner Werke vor dem Schädel sitzend und brütend abbildete, brütet noch."

Fast scheint der fragliche Todte im Leichenfeuer gesessen[8]) zu haben: vom Kopfe abwärts sind alle Skelettheile bis auf die Pfanne eines Schulterblattes vollständig verbrannt; auch war die noch zusammenhängende Kinnlade von unten her stark geschwärzt, sogar etwas zerblättert, besass aber noch von den 28 unabgenutzten Zähnen den ihr zustehenden Antheil. Der Kopf selbst hat, abgesehen von einigen Verbiegungen der Hirnschale, von der Gluth wenig gelitten und zeigte an der Innenseite gelbliche Gehirnflecke, an der Aussenseite Blutflecke, deren Roth sich mit der Zeit in Schwarz verwandelte. Um ihn in den Krug einbetten zu können, musste er, die Feuerwirkung mochte vorgearbeitet haben, in seine Theile zerlegt werden. Meist trennten sich die Schädelstücke in ihren Nähten, zuweilen sind sie mitten durchgebrochen worden. Die Theilstücke des Schädels wurden zunächst auf den sandigen, wie schon oben bemerkt, gerade vom Regen durchweichten Boden niedergelegt und nahmen hernach den reichlich anhängenden Sand mit in ihr Sarggefäss hinein. Natürlich hat die aufraffende Hand diese Einfuhr noch verstärkt. Ausser den Kopfknochen staken im Sande nur noch zwei rabenkielstarke, vierkantige Bronzepartikel von je 5 cm Länge.

Der Knochenbefund ist in den Gräbern bei Nieder-Jänkendorf ein ausserordentlich verschiedener[9]), der besprochene Kopfknochenfund aber wird wohl auf weit und breit Unicum bleiben. Es ist uns überhaupt kein einziger Fall bekannt, der dem vorliegenden völlig congruent wäre. Es ist nämlich, wie die Schulterpfanne beweist, der ganze Leib dem Leichenfeuer aus-

gesetzt gewesen und von ihm nichts übrig geblieben, als der Kopf, der dann zerstückelt*) wurde.

Abschneidung des Kopfes von der Leiche und seine Sonderbestattung ist allerdings nichts Seltenes[10]) in Deutschland, wird sogar in der Lebensbeschreibung des Bischofs **Arnulf** von Metz als „Sitte der Heiden" bezeichnet[11]). Auch ausserhalb unseres Vaterlandes ist in dieser Weise verfahren worden. Bei Jarohniovik in Mähren[12]) liegt der Sternwald und in ihm eine Anzahl von Hügelgräbern, von denen 14 eröffnet wurden. Die eisernen Waffen darin trugen meist fränkischen Charakter, von Bronze fand sich nur eine kleine Schnalle. „Ein Grab enthielt bloss einen Schädel, während der übrige Körper, nach einer daneben liegenden mit Asche gefüllten, von gebrannten Thonwänden umgebenen Grube zu urtheilen, verbrannt wurde." Auch bei Hallstatt, wo Brand- und Skeletgräber gemischt unter einander liegen, erleidet der abgeschnittene Kopf eine besondere, sogar eine ganz entgegengesetzte[13]) Behandlung: das eine Mal stand er wohlbehalten auf den Brandresten des Leibes, ein anderes Mal lag seine an Zahnresten kenntliche Asche neben dem unverbrannten Skelet.

Die gegebenen Beispiele, die sich stark vermehren liessen, heben nachdrücklich hervor, dass man schon in ältesten Zeiten dem Kopfe eine hohe Bedeutung beimaass. Seine Unentbehrlichkeit für das Leben wurde klar, wenn im Schlachtgewühl die steinernen Hämmer und Aexte auf die Köpfe niedersausten. Aber der Hieb brachte dem Getroffenen nicht immer den Tod, zuweilen nur Betäubung. Dann musste einleuchten, dass der Kopf der Sitz des Geisteslebens sei, der Gedankenwelt. Die letztere wurde bekanntlich in grauester Vorzeit sammt der Gefühlswelt tiefer hinunter gelegt, in das Herz und noch tiefer. Wann wohl zum ersten Male sind dem Menschen die Gedanken zu Kopfe gestiegen?

Eine Antwort auf diese Frage möge ein Mann von Kopf suchen, dem grosse Bibliotheken zu Gebote stehen.

Wir unsererseits wüssten nicht einmal zu sagen, ob in den Bestattungssitten der Heidenvölker der Jetztzeit irgendwo eine besondere Werthschätzung des Kopfes sich bemerklich macht. Wir fanden bislang nur Spuren von Gewichtlegung auf die Kopfhaare der Todten.

Als im Februar 1892 in Berlin der Neger beerdigt wurde, den dorthin Dr. **Henrici** aus Klein-Popo mitgebracht hatte, nahm, der Sitte des Heimathslandes gemäss, der anwesende Bruder ein Büschel Haare und einen Theil der Fingernägel des Abgeschiedenen an sich, um sie als Wahrzeichen des erfolgten Todes an die Eltern zu senden. Wir fügen dieser Zeitungsnotiz nur die Frage hinzu: ob nicht jenes Wahrzeichen vielmehr ein liebes Erinnerungszeichen sein sollte, wie in ähnlichem Falle schon manches von Afrika nach Europa übersandt worden sein mag?

Bedeutungsvoller ist die folgende Mittheilung[14]): „Stirbt ein Buschneger Surinams zufällig fern von seinem Wohnort, so wird zwar die Leiche am Orte des Todes bestattet, ein Theil des Haupthaares aber ihr abgeschnitten und an seinen eigentlichen Wohnort gebracht, um dort eingegraben zu werden[15]). In allen Camps, welche die Träger dieses Haares passiren, werden Trauerfeierlichkeiten abgehalten. Das Haar eines jeden verstorbenen Aukaners dagegen wird in den Camp des Granmans an den Tapanahoni gesandt. Dort nämlich hat die Granmama, die

*) Ueber Zerstückelung der Leichen in Gallien, auf den Balearen bei den Libyern siehe **Rougemont**, Bronzezeit, S. 281, 286.

Urahne des ganzen Stammes gewohnt, dort hat sie ein aus Afrika mitgenommenes Samenkorn gesteckt, aus dem ein grosser Baum entstanden ist. Unter diesem Baume werden nun die Haare von allen Aukanern und Aukanerinnen bestattet, denn die Granmama will keines ihrer Kinder missen, und sind die Haare derselben da, dann ists so gut, als ob die Kinder selber sich eingefunden hätten.“ Offenbar liegt dieser Bestattungssitte die Anschauung zu Grunde: das Haar ist Repräsentant des Hauptes, das Haupt aber Repräsentant des ganzen Leibes, der ganzen Persönlichkeit. Die Haarbestattung ist als eine diminutive Hauptbestattung anzusehen.

Auch in Deutschland scheint Haarbestattung vorzukommen. Weinhold, Todtenbestattung, S. 38, steht zu lesen: Ein Hügelgrab unweit Bollersleben bei Hadersleben in Schleswig hatte eine roh behauene Eichenbohle, 8 Fuss lang und sehr dick, worin aber keine Gebeine lagen, sondern nur einige lange braune Haarlocken, ein langes genähtes Gewand von grobem Wollenzeuge, ein Schwert, ein Dolchmesser, ein Meissel ohne Schaftloch und eine Spange, sämmtlich von Bronze, ferner ein Hornkamm und ein kleines rundes Holzgefäss mit Oesen. Ob die Menschenhaare in den Bronzekästchen der jüdischen Gräber in der Grafschaft Kent (Inventarium sepulcrale von Reach Smith) dem Verstorbenen angehörten, bleibt zweifelhaft. Bei den Römern warfen die Leidtragenden Locken des eigenen Haares auf den Scheiterhaufen.

Im Anschluss an die Sonderbestattung des Kopfes möchten wir die Aufmerksamkeit der Forscher noch auf die Sonderbestattung des Blutes lenken. Frühe genug wird erkannt worden sein, dass ein Stich ins Herz ebenso tödtlich wirkte, wie ein Hieb ins Haupt. Das machte klar: Beide, Kopf und Herz, sind Residenzen des Lebens, sowohl des Thierlebens, als des Personenlebens. Sollte darum nicht auch das menschliche Herz zuweilen der Sonderbestattung gewürdigt worden sein?

In neuerer Zeit, wie wir wissen, ist das öfter geschehen. Ob aber von unseren heidnischen Vorfahren diese Sitte je geübt wurde, das bedarf noch der gründlichen Untersuchung, die nicht leicht zu führen sein wird. Herzbeisetzung ist nach so langen Verwesungsjahrhunderten kaum nachweislich, auch ist nicht das Herz, sondern das dort pulsirende Blut der „Sessel der Seele“ *). Soweit müsste und würde vollständig genügen der chemische Nachweis von Blut, der mikroskopische**) von Menschenblut. Zu dem Wunsche, diesen Beweis erbracht zu sehen, sind wir nicht etwa am dünnen Faden der bisherigen theoretischen Erwägungen gelangt, sondern auf dem festen Wege der Praxis.

In geringer Entfernung von der Gefässgruppe 7, welche den Kopfknochenfund enthielt, lagen die Gruppen 5 und 6. Die Beigefässe beider Gruppen waren, der germanischen Regel gemäss, vollständig leer[16]) bis auf je eines, das mit fettigfeuchter, zähklebriger Erde erfüllt war, welche hungerige Kiefernwurzeln für einen willkommenen Leckerbissen gehalten hatten. Jene Erde besass eine tiefrothe Färbung, welche von Blut herzurühren schien. An welchen anderen Färbestoff liesse sich wohl sonst auch denken? Schon Herrmann in seiner Maslographia berichtet S. 119, dass er in einzelnen Gefässen „blutrothen Sand“, ja an den Gefässen Blutflecke gefunden habe. Auch unter den Urnen von Königswarthe bei Bautzen enthielten nach Graf Dallwitz einige „rothe Erde oder Sand“. Eine Erscheinung, die, wie in Schlesien und der

*) Nikolaus von Strassburg. 3. Mos. 17, 14.

**) Natürlich sind die mikroskopischen Blutkörper selbst nicht mehr wahrzunehmen, wohl aber die mikroskopischen Hohlräume, welche sie nach ihrer Verwesung zurückliessen.

Ober-Lausitz, ganz ebenso in Mähren[17]) beobachtet wurde. Einen andersartigen Ursprung mag die „rothe Holzasche“ und die „sehr dichte, durchaus feuchte Erde“ gehabt haben, von der Dr. Augustin-Halberstadt spricht[18]).

In „Germanisch oder slavisch?“ haben wir darauf hingewiesen, dass für Bestimmung der Volksherkunft alter Gefässe deren Form erst vollen Werth gewinnt durch Hinzutritt der bei ihrer Erhebung sich ergebenden Bestattungssitten. Zu diesen Sitten gehörte, wie wir oben nachzuweisen versuchten, die Sonderbehandlung und Sonderbestattung des Kopfes, die hie und da in Brandgräbern beobachtet wurde. Ein weiterer Fortschritt in Erforschung der beregten Sitten würde erzielt, wenn die aus germanischen Brandgräbern gewonnene rothe Erde sich von Menschenblut gefärbt erwiese. Darum möge der nächste Finder derartige Erde für eingehende Untersuchung besser bewahren als wir.

Ihre Entstehung ist leicht erklärt. Zwar haben wir in der Lausitz noch keine Spur gefunden von der anderwärts vorkommenden Zerstückelung der Leiche[19]) vor ihrer Brandlegung oder auch nur von vorhergehender Abschneidung des Kopfes. Aber im Einzelfalle konnte noch Blut zur Erde fliessen aus der im Kampfe empfangenen Todeswunde des Kriegers, wenn er bis zu seiner Erhebung auf den Scheiterhaufen neben demselben lag. In der Regel wird man die blutgetränkte Erde dem Leichenfeuer anvertraut haben. Uebersehene Reste mussten mit derselben pietätsvollen Sorgfalt bestattet werden wie die geringsten, im Feuer der Vernichtung entgangenen Skeletreste.

Empfehlen wir nochmals das Roth der auffälligen Erde, die im Gebiete der Buckelurnen da oder dort wieder auftauchen wird, der exacten, wissenschaftlichen Untersuchung. Ihr Verdict wird vermuthlich auf Menschenblut lauten.

Die Erledigung des halben Versprechens, das uns im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift, S. 362, entschlüpfte, hat weiter geführt, als wir beabsichtigten. Der geduldige Leser wolle freundlichst verzeihen.

Anmerkungen.

1) Archiv etc. XXII, 353, 368, „facettirt“ 361.

2) Dimensionstabelle in Centimetern:

Nummer			Gefässart	Durchmesser			Höhe		Bemerkungen.
Laufende	Gruppen	Gefäss		Rand	Boden	Grösster	Hals	Total	
36	7	1	Bottich	32	13	34	16	24	Deckgefäss über Nr. 2.
37	7	2	Krug	16	6	18	5	14	Kopfknochen und zwei kleine Bronzen.
38	7	3	Schüssel	19	6	—	—	8	
39	7	4	Urne	9	5	11	4	10	

Striche unter der Gruppen-Nummer bedeuten die Henkelzahl. Strich unter der Gefäss-Nummer bedeutet auswendig verziert. Striche unter der Gefäss-Nummer bedeuten inwendig verziert. Strich unter der Gefässart bedeutet auswendig graphitirt. Striche unter der Gefässart bedeuten aus- und inwendig graphitirt.

Die obigen Gefässe befinden sich jetzt im Museum zu Bautzen.

[3]) Häufig fanden sich auf unserem Urnenfelde neben den Grabstätten Stellen, die handhoch mit Asche bedeckt waren und die Länge eines Mannes besassen, während ihre Breite etwa die Hälfte ihrer Länge betrug. Prof. Tischler-Königsberg berichtet im XVIII. Jahrgang der dortigen Zeitschrift, dass in den preussischen Hügelgräbern die Brandstätte sich neben der Steinkiste befand. Nach Niederlausitzer Mittheilungen 1, 10 stiess Dr. Weineck-Lübben unter der Verbrennungsstätte auf Urnen. — Die sogenannten Ustrinen, die in der Lausitz uns mehrfach entgegentraten, scheinen bei uns anderen Zwecken gedient zu haben, als der Leichenverbrennung.

[4]) Der Verzierung nach, obwohl Aehnliches vorkommt, ist ihm keiner ebenbürtig. Der Form nach finden sich, da er Charaktergefäss ist, ganz gleiche Krüge. In Gruppe 6 stand einer, der mit Buckeln und Strichbündeln verziert war. Vergl. Niederlausitzer Mittheilungen, Bd. I, Taf. V, 30. Lausitzer Magazin 1826, Taf. I, 3.

[5]) Archiv etc. XXII, 360. — Eppler, Madagaskar, Gütersloh 1874, S. 44. Niederlaus. Mitth. I, 416. Omnia, quae vivis cordi fuisse arbitrantur, in ignem inferunt. Caes. de bell. gall. VI, 9.

[6]) Archiv etc. XXII, 358, 359. Niederlaus. Mitth. I, 309, Preusker, Blicke in die vaterl. Vorzeit III, 101. Prof. Tischler schreibt a. a. O.: „In Ostpreussen und Posen scheute man sich nicht, auch im Feuer verbogene und verdorbene Gefässe mit ins Grab zu legen." Worte, welche die fragliche Thatsache bestätigen, allerdings ohne sie in unserer Weise zu erklären. Ueber Kr. Guben vgl. Jentsch, Gub. Gymn.-Prog. 1892, S. 8.

[7]) Obschon die Schädelknochen mehrere, ihrer Erhaltung nicht förderliche Reisen unternahmen, sind dennoch von allen Theile vorhanden, ausgenommen vom Hinterhaupt-, Nasen-, Sieb-, Thränenbein und von der Pflugschar. Von diesen zerbrechlichsten Knochen mögen noch Reste unter den vielen, nicht classificirbaren Fragmenten stecken. Selbst die Basis cranii ist gut vertreten, wie aus dem nachfolgenden Verzeichniss hervorgeht, das neuerdings der Marinearzt Dr. Sauf mir aufstellen half.

1, 2. Die beiden Hälften des Unterkiefers, die sich erst vor einigen Jahren trennten. Rechts fehlt der Gelenkkopf.
3, 4. Rechtes Schläfenbein: Processus zygomaticus, processus mastoideus.
5.—7. Linkes Schläfenbein: Meatus auditorius externus mit pars squamosa, Randtheile der pars squamosa.
8. Rechtes Felsenbein, Spitze.
9, 10. Linkes Felsenbein: Meatus auditorius internus mit Labyrinth, sulcus tympanicus, Knochenfurche, in welche der Trommelfellrand eingefalzt ist.
11. Die hinteren medialen Abschnitte beider Scheitelbeine mit der dieselben verbindenden Pfeilnaht.
12.—15. Beide Stirnbeine, Orbitaldach, Crista sagittalis.
16, 17. Beide Oberkiefer mit Alveolar- und Gaumenfortsatz.
18, 19. Linkes Flügelbein: Foramen ovale, laminae pterygoideae.
20. Rechtes Jochbein, Orbitalrand.

[8]) Kauernde Stellung der Skelette in den heidnischen Gräbern nichts Seltenes. Weinhold, Heidn. Todtenbestattung, Wien 1859, S. 10, 11, 30, 34, 50, 52. Auf dem Scheiterhaufen allerdings lag die Leiche in der Regel gestreckt, wie die Aufeinanderfolge ihrer Reste in den Gebeinurnen beweist, in welchen die Fuss- und Beinknochen die unterste, die Schädelknochen die oberste Schicht bilden. Ueber kauernde Stellung der Todten im Leichenbrande finde ich nur bemerkt von Schulze, med. Baccal., Nachrichten von den an verschiedenen Orten in Sachsen gefundenen Todtentöpfen, Friedrichstadt 1767, S. 24: Treuer, märkische Todtentöpfe, sagt, „beim Verbrennen einer Leiche wurde eine Grube in die Erde gemacht, Holz in dieselbe gelegt, der Körper darauf und an die Erde gelehnt, auf die Seiten und über den Körper aber, bis über die Grube Holz gelegt". Eine Notiz, die erst noch eines bestätigenden Fundes bedürfte, wenn sie Werth haben sollte.

[9]) Archiv etc. XXII, 359. Niederlaus. Mitth. I, 216. Schles. Prov.-Bl. I, 415.

[10]) Weinhold, a. a. O. 41, 42, 50, 120. Müller, Reihengräber zu Rosdorf, Hannover 1878. Berliner Bericht vom 18. Jan. 1879. Dieser Bericht, auch wichtig für das „Durcheinander" von Wohn- und Begräbnissstätten. Archiv etc. XXII, 356.

[11]) Weinhold, a. a. O. 42. Von Sacken, Hallstatt, 13.

[12]) Archäolog. Wanderungen in der Umgebung von Olmütz von Dr. Wankel, S. 5 und 6.

[13]) Von Sacken, Hallstatt, Taf. IV, 1 und 2. Zu vergleichen Grab 354 mit 69 und 708, Grab 121 mit 114. Siehe auch S. 17.

[14]) Allgem. Missionszeitschr. von Warneck, 1893, Beibl. S. 29.

[15]) Eine genaue Analogie des Verfahrens, das nach der Lebensbeschreibung des Bischofs Arnulf von Metz in Deutschland üblich war. Nach dem bald zu erwartenden Tode des Kranken sollte der zu ver-

brennende Leib in fremder Erde, der abzuschneidende Kopf aber in der fernen Heimath zu Grabe gebracht werden.

[16]) Archiv etc. XXII, 356. Die schon durch ihre Kopfstellung bedingte „vollständige Leerheit" der germanischen Beigefässe wurde in Schlesien mehrfach beobachtet, so bei Lorankowitz, Kr. Nimptsch, wo die Urnen denen bei Vorwerk Jänkendorf conform sind, und bei Oswitz, Kr. Breslau. Schles. Prov.-Bl. I, 473. Minutoli und Wagner fanden die „Kopfstellung" bei Stendal in der Altmark und bei Gräfendorf an der schwarzen Elster. Auch im sächsischen Voigtlande begegnet die gleiche Erscheinung, in Skandinavien häufig. Jahresber. 20 und 21 der Voigtl. Alt.-Ges., von Alberti, S. 26. Leitfaden zur nordd. Alterthumskunde, Kopenhagen 1837, S. 41. Ist Leerheit der Beigefässe die Regel, so muss ihr ganz ausnahmsweises Erfülltsein um so auffälliger, also beachtens- und untersuchungswerth erscheinen, zumal, wenn der Inhalt eine so seltsame Färbung besitzt.

[17]) Dr. Wankel, Bilder aus der Mährischen Schweiz und ihrer Vergangenheit, Wien 1882, berichtet von Urnen der Byciskalahöhle, „gefüllt mit einer pechartigen Substanz, die von Blut oder Fleisch herrührte". — Die Beweiskraft der oben citirten Stelle der Masslographie, welche 1711 erschien, wird geschwächt durch eine Bemerkung auf S. 99 der Budorgis, die 1819 herauskam. Dort erzählt Kruse, er habe auf der Fundstelle bei Wültschütz unterhalb des unterirdischen Steinpflasters denselben rothen Sand gefunden wie Herrmann in den auf dem Pflaster stehenden Urnen. Leider sagt Kruse nicht, ob er den Inhalt jener Urnen, die bis auf geringfügige Reste verschwunden sind, gesehen und untersucht habe.

[18]) Alterthümer in den Gauen des vormaligen Bisthums Halberstadt von Dr. Friederich, Wernigerode 1872, S. 9 und 15.

[19]) Bei den Römern gebot ein alter Brauch, vor der Verbrennung der Leiche ein Glied abzuschneiden und besonders zu begraben. Nach Weinhold übten Kelten und Germanen die auf religiöse dunkle Meinung gestützte Sitte der Leichenzerstückelung nur vereinzelt. Beispiele bringt von Sacken a. a. O. In den Kurganen am Pontus und bei Kiew beobachtete Dr. Wankel die gleiche Erscheinung. Mitth. d. anthr. Ges., Wien 1875, V, 1. Was mag wohl diese Leichenzerstückelung mit nachfolgendem gemischten Bestattungsverfahren für einen Grund gehabt haben?

Bis zur endgültigen Beantwortung der aufgeworfenen Frage mag die nüchterne Vermuthung genügen, dass jenes Verfahren ein „Zoll" war, den die späterzeitliche Leichenverbrennung der früherzeitlichen Leichenbestattung entrichtete. Die neue Bestattungssitte vermochte nicht plötzlich und gänzlich sich loszureissen von der alten, die ihr herkömmliches Recht auf den ganzen Leib wenigstens noch gliederweise zur Geltung zu bringen suchte. Besonders alte Geschlechter, auch wenn sie dem nun einmal zur Herrschaft gelangten Volksbrauche der Verbrennung a parte potiori sich anbequemten, wollten immer noch gern die theilweise Beerdigung retten. Haben doch die Cornelier und andere römische Sippen selbst die Ganzbeerdigung ununterbrochen festgehalten.

Schon Archiv etc. XXII, 360, wiesen wir hin auf das Gesetz der zähen Beharrlichkeit, das im Gebiete der Bestattungssitten herrscht.

Uebrigens ist der Uebergang von der Beerdigung zur Verbrennung wohl allenthalben zunächst in den niederen Volksschichten erfolgt, im Süden bei Sommerwärme, um dem aus dem Boden heraufdringenden Verwesungsdunste des Bestatteten vorzubeugen, im Norden bei Winterkälte, um der Schwierigkeit einer grösseren Grabanlage in frostharter Erde auszuweichen. Beiden Uebelständen konnten Reiche und Vornehme in allerlei Weise leicht begegnen; daher ihre oben erwähnte Geneigtheit zu Beibehaltung der altüblichen Beerdigung. Indess mochte im Laufe der Zeit auch bei höheren Gesellschaftsclassen die Verbrennungssitte Eingang gewinnen, weil sie eine erweiterte Prunkentfaltung erlaubte, ohne die feierliche Beerdigung, die ja nachfolgte, zu verdrängen.

VI.

Bildnereien und Symbole in den Pfahlbauten des Bodenseegebietes.

Von

Ludwig Leiner in Constanz.

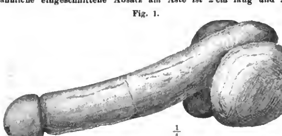
I.

Von Ornamentationen an Thongeschirren abgesehen ist noch nicht viel von Bildnerei in unseren Pfahlbauten gefunden worden. Um so mehr musste mir ein Gegenstand auffallen, den ich unter den vielen erhaltenen und wohl auch erhaltbaren Holzsachen in einem Pfahlbau am Ufer vor Bodmann fand und im Rosgarten-Museum in Constanz bewahre.

Ich habe von dort etliche von Baumaststücken mit Auswüchsen gestaltete Stücke gefunden, die ich bisher und jetzt noch für Holzschlägel hielt und halte. Meist abgebrochen und schwammig-weich oder getrocknet-zerrissen sind die Holzsachen in Pfahlbauten unserer Seeufer überhaupt wunderselten als Ganzes erkennbar erhalten, meist vermodert, vertorft, grossentheils zerstört.

Dieser eine auch holzschlägelähnliche Gegenstand ist aber noch ziemlich gut erhalten. 38 cm lang, das gestreckte Aststück 6 cm breit, misst der Durchmesser der Auswüchse 8,5 cm. Der eichelähnliche eingeschnittene Absatz am Aste ist 2 cm lang und 2,5 cm dick. Dieses Holzbild ist unverkennbar gestaltet wie ein Phallus. Die Eichel ist sichtlich eingeschnitten, und alle Theile sprechen für die Thatsache, dass wir in ihm ein bearbeitetes Cultsymbol vor uns haben. Wenn auch bisher nie gefunden, liegt der Gedanke gewiss nicht ferne, ein solches Sinnbild der Zeugungskraft in der Naturreligion unserer Voreltern in den Pfahlbaudörfern als vorhanden gewesen anzunehmen, das in den alten Culten des Orients mit Ausnahme des Parsismus so weit verbreitet und ureingewöhnt war. Spielte der Phallusdienst in dem altägyptischen Leben ja eine bis in die ältesten Zeiten hinaufreichende Bedeutung, wurden bei den Phallophorien der alten Griechen ja „hölzerne" Phallus-Bilder festlich herumgetragen, warum sollte ein solch Motiv nicht auch bei unsern Voreltern sich herausgebildet haben. Haben doch die Stier-Bilder in unseren Pfahlbauten auch Anklänge an den Apiscult der alten Aegypter!

Fig. 1.



$\frac{1}{4}$

Ich habe diese weichgeschwellten Holzgegenstände aus den Pfahlbauten mit carbolsäurehaltigem Glycerin, dem nicht verdunstenden, getränkt auf Glas aufbewahrt, in welcher Weise behandelt sie die natürliche Tracht behalten. Natürlich mussten sich lösende Stücke mit Seidenfaden zusammengeheftet werden.

Dass ein solches Holzbild bisher (meines Wissens) noch nicht gefunden wurde, hat sicherlich seinen Grund in der Vergänglichkeit des Holzes in solchen Lagerstätten.

II.

Ein anderes Bild, das in unsern heimischen Pfahlbauten auftritt, ist das des Stiergehörns. — Aus dem Pfahlbau in der Rauenegg in Constanz, an der Stelle, wo sich eine Menge Töpfergeschirrscherben mit reichen Ornamentationen im Stil der Bronze-Zeit, einige Bronze-Nadeln und -Ringe

fanden, hob ich auch ein oberes Schädelstück mit den Hornzapfen von Bos primigenius Boj. Frontosus-Rasse Rütim., eines durch Zucht breitstirnig gewordenen Rindes unserer Pfahlbauten, so zugeschlagen, dass es wie gemacht scheint zum Aufstellen oder Anheften an der Hütte.

Aus den Pfahlbauten bei Bodmann kam mir ein an der Spitze durchbohrtes thönernes Stück in Form eines Rindshornzapfens zu, 15 cm lang, unten 7, in der Mitte 6, an der Spitze 2 cm im Durchmesser. Es wurde mit vielen alten Scherben von Töpfen, Schalen und Krügen gefunden. Ich habe es als „von einem Stierbild“ im Rosgarten-Museum in Constanz aufgestellt.

Fig. 2.

$\frac{1}{4}$

Aus dem befählten Seeufer bei Hagnau habe ich ein Bronzefigürchen bekommen, das kaum was anderes als ein „Stierbild“ darstellen kann. Vom Hals bis zum stierhornähnlichen Gabelschwanze 4,5 cm lang. Das eigentliche Gehörn 1,5 cm hoch; der Leib 1 cm im Durchmesser.

Auf Nachbildung von Stierbildern und Aufstellung von Stiergehörn als Cultsymbol scheinen unsere Voreltern in den Pfahlbaudörfern vorwaltend abgehoben zu haben, wofür ich die nebigen Beispiele vorweise.

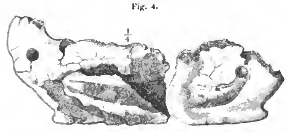
Nun wurden auch auf dem Langenrain beim Wollmatinger Riede nächst Constanz, einem bei niederem Wasserstande zu Tag kommenden Inselchen im Rheine, eine Menge Thonscherben aufgefunden, welche der Ornamentationsart nach in dieselbe Zeit wie die Gefässscherben in der Rauenegg in Constanz gehören, und darunter auch eine aus Thon geformte Figur in Art der bisher als „Mondbilder“, auch zeitlang als „Kopfschemmel“ bezeichneten Bildnereien; Bilder, wie sie in besonderer Schönheit und Ausführung in Grabhügeln und Wohngruben der Umgebung von Oedenburg in Ungarn (Hoernes, die Urgeschichte des Menschen 1892, Seite 280) gefunden worden sind.

Fig. 3.



Wenn ich das abgeschlagene, zum Aufstellen zugerichtete Gehörn eines Rindes aus der Rauenegg in Constanz damit vergleiche, so will mir eine Beziehung zu ihm am meisten zusagen, und ich glaube annehmen zu dürfen, dass „Mondbild“, mehr noch „Kopfschemmel“ oder „Nackenklotz“ gesuchte Erklärungen sind. Ich glaube, dass das Volk der Pfahlbauern im „Stiere“ das Sinnbild der physischen Kraftentwickelung ersehen hat. Die letztgenannte Figur, 35 cm lang, in der Mitte 10 cm hoch, mit dem Hornansatz 15 cm in der Höhe, flach, 2 cm tief, der Fuss 5 cm im Durchmesser, ist von grauem Thon, die Masse des Lettens unserer Seeufer, stellenweise gelblich bis ziegelroth gebrannt. An dem einen, grossentheils erhaltenen Hornansatze ist sie durchbohrt, wie das runde Stierhornbild von Bodmann. Dem fast entsprechend befindet sich anderseits ein Grübchen. Von diesem Grübchen bis zum anderseitigen Bohrloch sind noch die Reste eines aufmodellirt gewesenen, mondsichelähnlichen Wulstes, theils abgebröckelt, deutlich zu erkennen.

Fig. 4.



Dieses Stierbild aus leichtgebranntem Thon war wohl zum Aufstellen in der Hütte bestimmt, wie ähnliche vielleicht aussen am Giebel der Hütte; ähnlich wie nordische Völker das Rennthiergeweih, unsere Förster und Jäger Hirsch- und Rehgeweih zur Zier und als Sinnbild in ihrer Wohnung behandeln.

Ich glaube, dass wenn Nachts die Sichel des wachsenden Mondes am Himmel leuchtend erschien, unsere Voreltern eher ein hehres, feuriges Stiergehörn darin erblickten als umgekehrt im Stiergehörn das Bild des Mondes.

. . . „Den Mond, die Sonne liessen uns're Alten
Gewiss am Himmel wandernd Leuchte halten.
Werth allvor aber war Wisent und Stier“.

(Leiner: „Der Rosgarten in Constanz“, Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung 1887, XVI. S. 18.)

VII.

Archäologisches aus den Mittelrheinlanden.

Von

Dr. C. Mehlis.

Vorwort.

Im Folgenden werden drei für die Entwickelung der Mittelrheinlande wichtige Fragen des Neuen angeregt:

1. Der Import südlicher Metallwaaren und deren Zufuhrwege.
2. Die Erbauungszeit der mittelrheinischen Ringwälle.
3. Die letzte Periode ihrer Benützung zu Ende der Römerzeit.

Dem Verfasser liegt es fern, mit den hier mitgetheilten neuen Thatsachen eine definitive Antwort auf diese Fragen geben zu wollen, soweit sie nicht bereits von Anderen und von ihm beim zweiten und dritten Thema zum Theil gegeben ist. Als Zweck wird verfolgt hier auf diesen von den Archäologen und Prähistorikern gelesenen Blättern diese noch der Discussion unterstehenden Capitel der Vorgeschichte der Rheinlande in eine neue Phase zu bringen. Es gilt übrigens auch hierfür der Spruch des Dichters:

„Nur der Irrthum ist das Leben." —

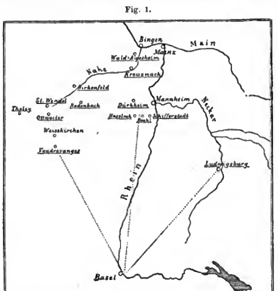
I.

Zur Handelsgeschichte des Mittelrheins. Ueber die Herkunft einer langen Reihe von kunstvollen, ja zum Theil klassischen Erzeugnissen des grauen Alterthums, welche sich in mittelrheinischen Grabmälern vorfanden (Dürkheimer Dreifuss, Bronzegefässe von Rodenbach, von Wald-Algerheim, Weisskirchen, St. Wendel, Schwarzenbach bei Birkenfeld u. s. w.), hat bekanntlich L. Lindenschmit (†) die Ansicht aufgestellt, sie seien auf dem Landwege aus Mittelitalien (Etrurien) in die Rheinlande gelangt. Bisher galt diese Ansicht als unbestritten. Prof. Duhn macht nun in den „Neuen Heidelberger Jahrbüchern" II, 1 in einem wohl zu beachtenden Aufsatze: „Die Benützung der Alpenpässe im Alterthum" den Versuch, diesen Landhandel in einen Seehandel zu verwandeln, den Massilia vermittelt hätte. Er sucht zu beweisen, dass erst seit Julius Caesar und der römischen Occupation der Alpenländer die Pässe der letzteren dem Handelsverkehre geöffnet wurden, nachdem der um 400 v. Chr. erfolgte Kelteneinbruch diese Landverbindung zwischen Nord und Süd aufgehoben hatte.

Allein der Landhandel zwischen Oberitalien in den Mittelrheinlanden wird durch vielerlei Umstände, besonders durch die zahlreichen italischen Funde in den Alpen selbst, sowie durch die ausdrückliche Nachricht des Plinius in seiner Naturgeschichte beglaubigt. Dazu kommt, dass wir jetzt durch die neuesten Ausgrabungen am Brunholdisstuhl bei Dürkheim (vgl. Bonner Jahrbücher, Heft 94) sogar wohl über den Namen des Volksstammes unterrichtet werden, in dessen Händen der Zwischen-

handel lag. Es sind dies die an den Quellen der Rhone und des Rheines, also im heutigen Wallis und in den Urkantonen wohnenden Nantuaten. Der in gallisch-griechischer Schrift geschriebene Name Nantuas erscheint genau in den Inschriften am Brunholdisstuhl, und J. Caesar giebt in seinen Commentaren über den gallischen Krieg (III, 1) an, dass in ihren und ihren Nachbarn Händen die Durchgangszölle von Italien über den grossen St. Bernhard nach Gallien und dem Rheinlande lagen. Zu ihrer und ihrer Nachbaren Bekämpfung sandte Cäsar vergebens eine ganze Legion in das Wallis Anno 57 v. Chr. ab. — Selbstverständlich war damals vom Po bis zum Rhein die massiliotische Währung maassgehend. Auch dafür gehen uns die Felsenzeichnungen am Brunholdisstuhl einen bündigen Beweis. An der Südwestseite dieser Felsenconlissen erscheint ein eingehauenes Rad von 20 cm Durchmesser. Dicht unterhalb desselben (2,50 m) stehen die 7 cm hohen Buchstaben M A. Rad und die Abkürzung M A für „Massalia" sind nun die Kennzeichen der massiliotischen Obolen, welche vor Caesar das Courant in Oberitalien, in den Westalpen und im Mittelrheingebiete gebildet haben, während nach Osten die macedonische Tetradrachme und der Philippeer herrschten. Die Ostseite des Brunholdisstuhles enthält nun eine rohe Nachbildung der Biga eines Philippeers, und zwischen beiden Münzbildern steht die Inschrift des Nantuaten. — Hier am Mittelrheine also stiessen die beiden vorrömischen in West- und Mitteleuropa giltigen Münzsysteme zusammen, und die Nantuaten sind nach Caesar und obigen Funden das Volk gewesen, das als Theil der Raeter und als Herr der Pässe zwischen Po, Rhone und Rhein das geeignetste war, die Vermittlerrolle zwischen Etruskern, Massilioten und den Hyperboraeern des Nordens zu übernehmen. Schon seit der Bronzezeit mag dies der Fall gewesen sein, wie dies typische Fundreihen beweisen.

Fig. 1.



Von einschneidender Bedeutung ist hier die Vergleichung der Bronzefunde von Eppstein bei Frankenthal mit den Artefacten aus den Bronzepfahlbauten des Bieler Sees, mit Corçelette, Cortaillod, Niedau (vergl. Mehlis: „Monatsschrift für die Geschichte Westdeutschlands", IV. Jahrg., S. 205 bis 209 mit Tafel). Schon damals (1878) wies der Verf. darauf hin, dass nach diesen Funden der Import dieser Handelsartikel aus dem Süden, aus Etrurien mit Sicherheit anzunehmen sei, dass die Bronzepfahlbauten der Schweiz gleichzeitig sind mit den Bronzezeit-Tumulen vom Mittelrhein. Als dritte Folgerung schliessen wir hier an: Schon zur Bronzezeit bestand ein lebhafter Landhandel aus Etrurien und Mittelitalien über den Mons Poeninus; von hier nach der Westschweiz, dem Genfer-, Neuenburger-, Bielersee, deren Bewohnern er bearbeitete Bronze brachte; von hier über den Mons Jurasus an den Dubis, von wo die Wege nach Nordwest zur Seine, nach Nordost zum Rheinknie bei Basel und von hier rheinab bis in die Gegend von Worms und Speyer liefen. (Vgl. tabulae in Strabonis Geographica, Nr. IV: „Gallia".) —

Beachtung verdient auch die Thatsache, dass die grossen italischen Funde vom Mittelrhein: Tholey, Rodenbach bei Kaiserslautern, Dürkheim, Hassloch, Boehl, Schifferstadt [1]) so ziemlich eine von West nach Ost gerichtete Linie bilden, welche sich mit dem berühmten Grabfund vom Kleinaspergle bei Ludwigsburg bis an den mittleren Neckar im Bogen fortsetzt und ebenso im Bogen mit den Bronzefunden von Weisskirchen a. d. Saar und Vaudrevanges bei Saarlouis bis an die Saar geht. Zu

[1]) Auch der „goldene Hort" ist ohne Zweifel ein südliches Importstück.

diesen von der Saar zum Neckar laufenden Bogen bilden die einzelnen Fundstellen die Enden der Radien; die Radien dieser etrurischen Fundstellen selbst aber (signa tuscica) weisen auf einen Mittelpunkt hin, der zunächst am Rheinknie, dann weiter zwischen den Quelllandschaften des Rheines und der Rhône, in der Gegend der Penninischen Alpenpässe, d. h. gerade dort, wo nach Strabo (IV, 204) die Nantuaten ihre Wohnsitze hatten, gelegen sein muss.

So unterstützen sich die modernen Fundstellen und die alten Autorenstellen zu einer höheren Einheit, der der topographischen Archäologie, welche uns in diesem Falle Andeutungen über die alten Handelswege im Rheinthale macht.

Selbstverständlich muss dieser methodische Weg, zu neuen Resultaten auf dem Gebiete der Ur- und Vorgeschichte der Rheinlande zu kommen, noch weiter im Einzelnen geebnet werden.

II.

Grabhügelfunde aus der Pfalz. Ende December 1893 wurde bei Dürkheim a. d. Hart ein werthvoller Grabfund aus prähistorischer Periode gemacht. Am „Finkenpfad", westlich (und unmittelbar neben) der Stadt, nahe dem jetzigen Friedhofe, wurden für einen Neubau in einem Wingert die Fundamente ausgegraben. Im gelbbraunen Lehm (Löss!) stiess man in 2 m Tiefe auf eine uralte Bestattung. In einem Kreise von ca. 4 m Durchmesser lagen unter einer Schicht von weissen Sandsteinbrocken zerstückelte Thierknochen von Rind und Pferd (?), ferner drei Stücke von Niedermendiger, verschlacktem Basalt, die zu einem etwa 10 cm hohen Getreidequetscher gehören, wie solche für die vorgeschichtliche Landschaft an der Isenach charakteristisch sind. Mitten darin lagen die Reste einer grauschwarzen, bauchigen Urne, deren Wandung $\frac{1}{2}$ cm stark ist und kleine Verzierungen aufweist. Daneben fanden sich drei für die Zeitbestimmung wichtige Bronzestücke. Zwei „ältere Armbrustfibeln" (nach O. Tischler's Terminologie) von je 3,5 cm Länge und eine 5,5 cm lange Haarnadel mit verdicktem Kopfe. Offenbar haben wir in diesen Resten das Innere eines Grabhügels vor uns, deren oberer aus Erde bestehender Mantel beim Roden abgetragen wurde. Tischler setzt diese Fibeln in die jüngere Hallstattperiode, an das Ende des Bologneser Begräbnissplatzes in der Certose, also an den Schluss des 5. Jahrhunderts v. Chr. — Eine halbe Stunde nach Westen zu, am Südosthange des Ebersberges, auf dessen südlichem Ausläufer die bekannte Klosterruine Limburg a. d. Hart ihren schlanken Thurm erhebt, entdeckten die Vorstandsmitglieder des Alterthumsvereins zu Dürkheim vor mehreren Wochen eine bisher unbekannte Grabhügelgruppe. Sie besteht aus etwa 25 Hügeln von 9 bis 10 m Durchmesser und 1 bis 1,5 m Höhe. Die meisten zeichnet ein noch sichtbarer Steinkranz aus. Zwei derselben wurden im vergangenen October ausgegraben. In einem Steinkerne fanden sich im ersten neben Asche und Kohlen zwei eiserne Nägel, drei Kornquetscher aus Niedermendiger Basalt von derselben Construction wie oben, einer aus Granit, Gefässreste mit $\frac{1}{2}$ cm starker Wandung; auf einzelnen war das sogenannte Tupfenornament angebracht [1]). (Vgl. Fig. 4, a. Quetscher, b. Scherben, c. Nägel.) Im zweiten Hügel stiess man unterhalb des Steinkernes gleichfalls auf eine Aschenschicht, sowie auf Urnenstücke desselben Charakters wie im ersten Tumulus, schliesslich auf einen Niedermendiger Kornquetscher.

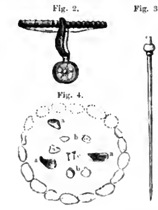


Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Nach dem Grabbau, sowie nach den identischen Kornquetschern und den Gefässen gehören das Grab vom „Finkenpfad" und die Tumuli vom Ebersberge in dieselbe archäologische Periode, fallen also nach analogen Funden von der Limburg und der gegenüber nach NO zu liegenden „Heidenmauer" in dieselbe Zeit, in welcher die Wälle auf Limburg und „Heidenmauer", wenn nicht gethürmt, so doch bewohnt wurden. Letzteres ist eine Schlussfolgerung, die schon aus anderen Gründen hervorging. (Vgl. Mehlis: „Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande", X. Abtheilung.) — Von Bedeutung ist, dass $\frac{1}{2}$ Stunde vom Finkenpfad nach SO auf dem „Heidfelde" im Jahre 1864 der bekannte Dürkheimer Dreifuss mit Goldsachen gefunden wurde. Auch er lag in 2 m Tiefe in einem Steinkern und dürfte somit ebenfalls als Grabfund, und zwar als abgetragener Tumulus zu deuten sein. — In unmittelbarer Nähe von Limburg und Heidenmauer lagen demnach früher drei local getrennte

[1]) Anmerk. Nach Analogien vom „kleinen Gleichberge" gehört dies Ornament der jüngeren Hallstattzeit an; vgl. Jacob: „die Gleichberge bei Römhild", Halle 1887, S. 39.

Gruppen von Tumulis: 1. am Finkenpfad, 2. am Ebersberg, 3. auf dem Heidfeld, die aber derselben Zeit, der jüngeren Hallstattperiode und der älteren la Tène-Zeit, dem Laufe des 5. u. 4. Jahrh. v. Chr. nach ihren Beigaben angehören müssen. So weit letztere aus Gold und Bronze bestehen, gehören sie nach Undset, Tischler, Duhn, Lindenschmit dem etrurischen Handelskreise an und gelangten höchst wahrscheinlich auf dem Landwege über den Mons Poeninus (Grosser St. Bernhard) aus Oberitalien in die mittelrheinische Ebene. Den drei Grabhügelgruppen entsprachen ohne Zweifel drei kleine Ansiedelungen in jener Zeit. — Zum Schluss sei noch bemerkt, dass sich im Mittelrheinlande älteste Armbrustfibeln ähnlicher Art wie von Dürkheim an folgenden Plätzen vorfinden (vgl. Tröltsch und Lindenschmit):

Schweiz: Haardt, Lunkhofen, Linneringen;
Elsass: Hagenau.
Baden: Allensbach.
Hessen: Fulda, Unterhimsbach.
Nahegegend: Langenlonsheim.
Thüringen: die beiden Gleichberge bei Römhild.

Der Fundort besteht durchgängig in Grabhügeln, nur auf den beiden Gleichbergen wurden sie innerhalb der Ringwälle ausgegraben, die an Construction und Benutzungszeit dem Walle auf dem „Altkönig“ im Taunus und den prähistorischen Verschanzungen auf dem Limburg und der „Heidenmauer“ bei Dürkheim a. d. Hart völlig gleichstehen. — Somit ist es ermöglicht, auf Grund genau bestimmter Fundreihen den ältesten Bewohnern der bisher noch räthselhaften vorgeschichtlichen Ringwälle im Mittelrheinlande greifbar näher zu treten, als dies bisher der Fall sein konnte.

III.

Römisches Schanzwerk vom Donnersberg. Die dritte hier angeregte Frage betrifft die Dauer der Bewohntheit der mittelrheinischen Ringwälle. Bezügliche Spuren sind auf der Dürkheimer „Heidenmauer“ schwerer zu finden. Um so glücklicher war der Verf. im letzten September am Donnersberg (vgl. „Bonner Jahrbücher“, Heft 94). Es folgt in dieser Beziehung ein kurzer Ausgrabungsbericht:

„Aus der Pfalz, 21. September. Infolge der auf dem Plateau des Donnersberges in der „Tränke“ gemachten Funde römischer Handmühlsteine — 3 intacte Stücke wurden hier im August d. J. bei Waldarbeiten gefunden, Maasse: 34, 38, 40 cm im Durchmesser. Gestein: glimmerhaltiger Porphyr vom Königsstuhle — liess der Verf. den von Lehne und Gärtner erwähnten Platz „Heidenkirchhof“ (auch „Heidengräber“ genannt) untersuchen. Derselbe liegt etwa 300 m nordostnördlich vom „Waldhaus“ und besteht aus einer viereckigen Erdschanze mit abgerundeten Ecken, deren drei noch erhaltene Seitenwände 90, 53, 30 Meterschritte Länge und 1 bis 2 m Höhe haben. Nach verschiedenen Versuchen, welche in der Mitte des umschlossenen Raumes mehrere Ziegelstücke förderten, glückte es, in der südwestlichen Ecke zwei Schichten aufzugraben. Die obere, welche unter der etwa 30 cm starken Humusschicht lag, enthielt viele Schieferziegeln, Hohlziegeln, Bauziegeln, Gefässe aus dem 16. bis 18. Jahrh. u. s. w. Die untere, in einer Tiefe von 35 bis 40 cm befindliche, brachte römische Gefässstücke und ein römisches Glasbecherfragment zu den Tag. Diese Gefässe sind blassroth und gelb, meist dünn, ohne Spur von einer Glasur. Sie gehören zu Amphoren, Tellern, grösseren Urnen. Auch römische Ziegelstücke, flach und mit Seitenrinnen versehen, fanden sich in der untersten Schicht. Ob diese Reste zu einem Urnenfelde aus spätrömischer Zeit oder zu dem Küchenabfall einer römischen Lagerbevölkerung gehören, muss vor der Hand dahingestellt bleiben. — Mit ziemlicher Sicherheit jedoch kann man sie in dieselbe spätconstantinische Periode (4. Jahrh. v. Chr.) stellen, in welche die meisten keramischen Trümmer von der Kreimbacher „Heidenburg“ zu setzen sind. Einzelne Henkelstücke von der „Heidenburg“ und der Schanze auf dem „Donnersberg“ sind in ihrer Bildung, ihren Längsstrichen, ihrem Thon, ihrer Farbe (hellgelb) so identisch, dass man auf dieselbe Zeitperiode schliessen muss. — In der „Tränke“ fand der Verf. noch zwei römische Mahlsteine aus demselben Eruptivgestein wie oben auf. Beide sind zum Theil fragmentiert. Der erste hat 35 cm Durchmesser bei 5 bis 8 cm Dicke, der zweite hat 30 cm Durchmesser bei 9 cm Stärke. Diese, sowie ein Conglomerat, welches aus mit Porphyr, zusammengebackenen Altsachen aus Eisen (Nägeln, Pfeilspitzen u. s. w.) besteht und höchst wahrscheinlich ebenfalls der römischen Epoche angehört, hinterlegte der Leiter der Grabungen im „Waldhaus“ als feste Inventarstücke. Sie haben den Zweck, Besuchern des „Waldhauses“, besonders fremden Gelehrten, die römische Zeit in greifbaren Gegenständen vor Augen zu führen“. —

Soweit unser Bericht! Form, Dimensionen (9:5), Bauart der Schanze weisen mit Sicherheit auf römische Castralform hin. In dieser Beziehung weist der Verf. auf die bei Thalmässing in Mittelfranken vor dem Limes liegende Römerschanze hin, die auch Ohlenschläger als römisch anerkannt hat (vgl. des Verf. Schrift: „Grabhügel und Verschanzungen bei Thalmässing in Mittelfranken", Archiv für Anthropologie, 15. Bd., S. 211 bis 212 und Tafel VII, 4). Für diese Bestimmung sprechen auch die Innenfunde, besonders die Ziegelreste, die Gefässe, das Glasbecherfragment; während jedoch die Schanze nach Analogien in die Mitte oder Ende des 3. Jahrh. gehören mag, beanspruchen die Innenfunde ein späteres Alter, wie schon oben bemerkt. Sie gehören zu den letzten Ausläufern der römischen Kultur am Mittelrhein, in eine Zeit, in der nur noch die Tradition der klassischen Formen nachgewirkt hat. Der Verf. hält es für möglich, dass von Seiten der flüchtigen Bevölkerung, welche sich in den Stürmen des 4. und 5. Jahrh. n. Chr. hierher zurückgezogen hatte, die Schanze, die ursprünglich als Prätorium der ursprünglich gallischen Circumvallation auf dem Donnersberg bestimmt war, als Friedhof benutzt ward, und zwar für Grahurnen, die in Thonplatten eingestellt waren. Solche Plattengräber sind gerade in der Umgebung unseres Donnersberges häufig (z. B. Eisenberg, Kindenheim, in der Nähe des Schmalfelder Hofes u. s. w.).

Die vierte, südwestliche Wallseite ward, wie der Augenschein lehrt, abgetragen, als man die zum „Viehweg" parallel laufende Mauer brauchte, welche den Besitz der Hofbauern auf dem Donnersberg und der Grafschaft Nassau-Weilburg getrennt hat. Alte Grenzsteine bezeugen noch dies Verhältniss. — So kommen wir bei der Kritik der Fundreste auf dem Donnersberg zum nämlichen Resultate, wie bei den Funden auf dem Drachenfels, auf der „Heidenburg" im Lauterthale, sowie (nach den Münzen!) auf der Dürkheimer „Heidenmauer". Diese Ringwälle boten den Resten der romanischen Bevölkerung, sowie der Localmiliz der einheimischen Stämme (vgl. Sybel's Historische Zeitschrift, 67. Band: J. Jung: „Das römische Municipalwesen in den Provinzen", besonders S. 28 bis 30) in den Zeiten der Stürme der Bürgerkriege im 4. Jahrh., sowie der Ueberschwemmungen von Seiten der Barbaren zu Beginn des 5. Jahrh. Schutz und Sicherheit. Wie sich das Verhältniss dieser Romanen nach dem Abzuge der Legionen vom Rhein um das Jahr 400 zu den angesiedelten Franken und Alamannen im Lauf des 5. bis 6. Jahrhunderts gestaltet hat, ist eine andere, schwer zu beantwortende Frage, der wir vielleicht später näher treten werden.

Referate.

Aus der Deutschen Literatur.

1. Dr. **A. Bär** (Geh. Sanitätsrath, Oberarzt an dem Strafgefängniss Plötzensee in Berlin). Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung. Leipzig, Thieme, 1893.

Wenn noch ein weiterer Beweis nötbig wäre, für die durchschlagende Kraft der Gedanken, welche den Untersuchungen des Herrn Lombroso zu Grunde liegen, so wäre es die Thatsache, dass ein auf dem betreffenden Gebiete so erfahrener Forscher, wie Herr Bär, eine umfassende Arbeit über den Gegenstand unternommen hat, nachdem eine kaum zu bewältigende Menge von Untersuchungen in ganz Europa erschienen sind. Man darf wohl sagen, dass es ein grosses Verdienst des Herrn Bär ist, Lombroso's Gedanken an den ihm im allerreichsten Maasse zu Gebote stehenden Thatsachen zu prüfen. Die Aerzte der Strafanstalten haben ja vorzugsweise Gelegenheit zu einschlägigen Beobachtungen, viel mehr als die an den Irrenanstalten, wenn auch deren Mitarbeit sehr wesentlich zur Aufhellung des Problems beitragen kann, und auch in Deutschland eine Reihe von ausgezeichneten Untersuchungen zu Tage gefördert hat, wie z. B. die vortrefflichen Arbeiten: Die Naturgeschichte des Verbrechers von Kurella, Stuttgart, Eck 1893 und: Die Frage nach dem geborenen Verbrecher von Dr. Koch, Ravensburg, 1894, Näcke und Anderen mehr. Die Irrenärzte sehen ja nur einen kleinen Theil der Gewohnheitsverbrecher und von den Gelegenheitsverbrechern kaum einen, weil die übrigen keine geistige Störung zeigen, welche ihre Aufnahme in eine Irrenanstalt nöthig machen würde. Daher sind auch manche Irrenärzte gar zu leicht Irrthümern ausgesetzt, wenn es sich im Einzelfalle um Beurtheilung des geistigen Zustandes eines Verbrechers handelt.

Wenn ich eben gesagt habe, der Grundgedanke der Untersuchungen des Herrn Lombroso besitze eine durchschlagende Kraft, so will ich damit nicht behaupten, dass die Schlüsse, welche er aus seinen, auf weite Gebiete ausgedehnten, aber in vielen Richtungen unvollständigen Beobachtungen gezogen hat, überall das Richtige treffen. Er hat aber das nicht zu bestreitende, grosse und ihn für alle Zeiten ehrende Verdienst, die Blicke weiter Kreise, insbesondere der Aerzte und Directoren der Strafanstalten, mit seinen phantasievollen Ausführungen auf ein Gebiet gelockt zu haben, welches dazu angethan ist, die ganze Schwäche unserer Strafrechtspflege und insbesondere auch des Strafvollzuges hell zu beleuchten. Was vor ihm in dieser Richtung erforscht war, umfasst nicht den ganzen Umfang des Gegenstandes, erstreckte sich namentlich nicht auf die anthropologische, anatomische, physiologische und zum Theil auch die psychologische Seite der Frage.

Vor ihm waren es nur wenige Directoren und Aerzte an Strafanstalten, welche auf die durchgreifenden Unterschiede zwischen dem geistigen und körperlichen Verhalten der Verbrecher hinwiesen, so unter den ersteren vor Allem in zahlreichen Abhandlungen Herr Director Sichart in Ludwigsburg. Das ganze weite Gebiet aber hat vor Lombroso Niemand zu bearbeiten unternommen. Unter den Berufenen hatte vor ihm Niemand daran gedacht oder den Muth gehabt, diesen, die verschiedensten Wissenschaften umfassenden Gegenstand vollständig zu durchforschen. Nachdem er aber die Bahn gebrochen hatte, stürzte sich besonders in Italien und Frankreich eine grosse Reihe von Aerzten, Juristen und Philosophen mit mehr oder weniger Glück auf denselben, von unzähligen Schwierigkeiten umgebenen, Weg. Die betreffenden Kreise Deutschlands haben daher auch allseitig die gründliche Arbeit Bär's mit dem grössten Danke aufgenommen. Dieselbe ist eine sehr erweiterte Neubearbeitung seiner gekrönten Preisschrift aus dem Jahre 1885, und wird für die Forscher auf diesen Gebieten als historische Ueber-

sicht über das bisher Geleistete und durch ihre nüchterne objective, den allergrössten Theil der bisher erschienenen Literatur berücksichtigende Art, als Grundlage für weitere Untersuchungen dienen. Sehr wünschenswerth wäre es gewesen, wenn der Herr Verfasser seine eigenen umfangreichen, werthvollen Untersuchungen hätte mehr in den Vordergrund treten lassen, die Darstellung hätte dadurch an Uebersichtlichkeit wesentlich gewonnen.

Das Werk zerfällt in drei Theile: die körperliche und die geistige Beschaffenheit der Verbrecher, sowie die Hypothese des Herrn Lombroso vom geborenen Verbrecher.

Nachdem die Lehre Gall's, sowie die an deren Stelle gesetzte Cranioskopie von Carus ausführlich dargestellt und widerlegt sind, geht er zur Craniometrie über, mit welchem Namen er auch die Craniologie, d. h. die normalen und pathologischen Schädelformen umfasst. Herr Bär schildert nun mit grosser Ausführlichkeit die zahlreichen Untersuchungen des Herrn Lombroso, der positiven Schule, wie sich seine Anhänger, die Herren Monti, Varaglia, Silva, Mingazzini, Bordier, Ardnin u. A. nennen. Es ist nun eine bekannte Sache, dass die Mehrzahl derselben weder die Craniologie der freien normalen Bevölkerung ihrer Heimath genau genug kennen, noch dass ihnen eine genügend grosse Zahl von Schädeln solcher Verbrecher zu Gebote stehen, deren geistige Beschaffenheit und Entwickelungsgang, sowie namentlich auch die Beweggründe ihrer verbrecherischen Handlungen sie genau genug kennen, um sich ein zuverlässiges Urtheil über die normalen oder krankhaften, individuellen sowohl, als dem anthropologischen Typus angehörigen Eigenthümlichkeiten des Schädels bilden zu können. Ohne diese Grundlage entscheiden zu wollen, ob diese oder jene an Verbrechern beobachtete, dem Untersuchenden bisher unbekannte Eigenthümlichkeit, nur diesen zukommt oder nicht, ist selbstverständlich eine vergebliche Mühe. Dazu kommt noch, dass sich Manche von ihnen ihren Weg durch allerlei irrige, um nicht zu sagen sinnlose, Maasse erschweren, dass sie Maasse mit einander vergleichen, welchen verschiedene Horizontalen zu Grunde liegen, dass sie mit arithmetischen Mitteln, statt mit Serien, vor Allem häufig, mit zu kleinen Zahlen operiren, und dass sie es endlich überhaupt mit den Gesetzen der Mathematik nicht genau nehmen. Endlich kann man ihnen auch den Vorwurf nicht ersparen, dass sie das Verbrecherthum nicht gründlich genug kennen, dass sie von Mördern als einer Einheit reden, ohne zu bedenken, dass zum Entschluss und der Ausführung eines Mordes im strafrechtlichen Sinne die allerverschiedensten geistigen Anlagen führen können, ferner dass sie den Unterschied zwischen Mord und Todtschlag nicht festhalten. Die Mehrzahl der Verbrecher beginnt ja mit Bettel und Landstreicherei, geht je nach den geistigen Anlagen und der Gelegenheit zum Betruge, zum Diebstahle, Brandstiftung, gelegentlich auch zur Nothzucht, zum Raube und unter Umständen zum Todschlag oder zum Morde über. Sie zählen also ganz dieselben Kategorien von Individuen das eine Mal zu den Dieben etc., das andere Mal zu den Brandstiftern oder Mördern etc. Endlich scheiden auch nur Wenige von ihnen die geisteskranken Verbrecher von den übrigen aus. Im grossen Ganzen bleibt als Bodensatz von dem ganzen colossalen Aufwande von einzelnen Beobachtungen an den Köpfen lebender und todter Verbrecher nur die Thatsache übrig, dass ein grosser Theil der Gewohnheitsverbrecher verhältnissmässig kleine Schädel, ein geringer dagegen mittelgrosse, ein anderer übermässig grosse Schädel hat. Was soll man vollends dazu sagen, wenn einzelne der Anhänger der positiven Schule ihren Positivismus soweit treiben, dass sie herausrechnen, wie viel Diebe, Fälscher, Brandstifter, Sittlichkeitsverbrecher, Todtschläger oder Mörder auf die verschiedenen schematischen Schädelkategorien kommen, nämlich die Ultrabrachycephalen, die Brachycephalen, die Mesocephalen, Subdolichocephalen, Dolichocephalen und Ultradolichocephalen, ohne zu bedenken, dass das künstliche Categorien sind, welche der Wirklichkeit nur ganz unvollständig entsprechen.

Herr Bär giebt nun eine Kritik jener Beobachtungen der positiven Schule, er stellt dieselben denjenigen Ranke's, Rüdinger's und anderer vertrauenswürdigen deutschen Gelehrten gegenüber, um einige Ordnung in den von jenen angerichteten Wirrwarr zu bringen, zu welchem auch Untersuchungen von Juristen das Ihrige beigetragen haben. Er legt, sehr mit Recht, einen grossen Werth auf den Horizontalumfang des Schädels, weil dieser hauptsächlich auf die Grösse des Schädelinhaltes auch bei lebenden Menschen einen berechtigten Schluss zulässt. Hierbei findet er, dass die Verhältnisse desselben bei Verbrechern sowohl als Nichtverbrechern nichts Charakteristisches darbieten.

Im weiteren Verlaufe seiner Darstellung theilt er die Ergebnisse seiner Untersuchung an 968 der Berliner Bevölkerung entstammenden männlichen Gefangenen über 18 Jahre mit, welche er in Gemeinschaft mit dem zweiten Arzte, Herrn Dr. Pfleger, im Gefängniss Plötzensee gemacht hat. Zu den Messungen verwendet er die von Herrn Virchow angegebenen Instrumente und folgt bei denselben den Bestimmungen der Frankfurter Vereinigung. Er maass, in weiser Beschränkung, nur die Länge, die Breite, die Ohrhöhe, den hinteren und vorderen Horizontalumfang des Kopfes und die Höhe und Breite der Stirn. Sodann berechnete er die entsprechenden Indices. Hierauf bespricht er weitläufig die häufig genug sich widersprechenden

Vermuthungen der Autoren über die Bedeutung der grösseren oder geringeren Entwickelung der einzelnen Gehirnlappen für die Entstehung verbrecherischer Neigung, und unterlässt auch nicht, die grösstentheils irrige Ansicht Rieger's über die Wirkung äusserer Einflüsse auf die Gestaltung des Schädels anzuführen.

Weiter kommt er nun auf die Maasse des Gesichtsschädels der Verbrecher zu sprechen. Auch hier herrscht dieselbe Gewissenhaftigkeit im Aufführen der verschiedensten Meinungen über die Bedeutung der einzelnen Maasse, für die Beurtheilung, ob verbrecherische Anlagen vorhanden sind oder nicht. Zum Schlusse spricht er die Ueberzeugung aus, dass nahezu der allergrösste Theil dieser Meinungen durch seine Beobachtungen widerlegt werden.

Der wahre Grund aller dieser Unsicherheiten liegt ja, wie schon erwähnt, darin, dass sämmtliche Forscher es unterlassen haben, sich über die entsprechenden Verhältnisse der nichtverbrecherischen Bevölkerung zuvor genau zu unterrichten, ohne derartige Kenntnisse steht jenes ganze Gebäude in der Luft, und man verschwendet seine Zeit mit Phantasiegebilden.

Herr Bär geht nun auf die besonderen Anomalien des Verbrecherschädels über, hier steht er auf etwas festerem Boden. Er sagt: „An dem Schädel der Verbrecher findet sich eine grössere Reihe von Anomalien, von welchen viele in gleicher Menge auch bei Nichtverbrechern vorkommen, während andere durch ihre relativ grosse Häufigkeit bei Verbrechern, oder dadurch, dass sie sonst nur äusserst selten beobachtet werden, einen charakteristischen Werth zu haben scheinen." — Auch hier unterlässt er es nicht, gewissenhaft Alles zusammenzustellen, was ihm erreichbar war. Er verbreitet sich über das, was verschiedene Forscher über die Asymmetrie des Schädels, ihre Ursachen und Folgen gedacht haben; ferner über die starke Entwickelung der Augenbrauenbogen, die zurückfliehende Stirn, über die Spaltknochen, die Persistenz der Stirnnath und der queren Hinterhauptsnath, die innere Stirnleiste, sogar der Verwachsung des Atlas mit dem Hinterhaupte, ferner über die mittlere Hinterhauptsgrube, über Schädelimpressionen und andere pathologische Veränderungen, welche an irgend einem Verbrecherschädel einmal gefunden und von dem glücklichen Finder ohne Weiteres, nicht allein mit dem Verbrecherthum des Betreffenden im Allgemeinen in Zusammenhang gebracht wurden, sondern im Besonderen mit dem Verbrechen selbst, wegen welchem der Betreffende gestraft worden war.

Wahrhaft wohlthuend wirkt nach diesem Gewirr von Stimmen der folgende Abschnitt über Schädeldeformität und Verbrechen, Irrsinn, Epilepsie, Prostitution und Trunksucht. Hier tritt Herr Bär mit seiner Erfahrung mehr in den Vordergrund. Er sagt: „Die Anomalien, welche an Verbrecherschädeln gefunden werden, sind nur solche, welche auch bei normal denkenden und handelnden Menschen vorkommen, und sind in ihrer allergrössten Mehrzahl der Art, dass sie niemals auf intellectuelle, noch viel weniger auf moralische Defecte schliessen lassen." Mit grosser Objectivität geht er dann alle die Gründe durch, welche ihn zu dieser, die Aufstellung Lombroso's und seiner Anhänger ablehnenden Ueberzeugung gebracht haben.

Nun geht er auf die Beschaffenheit des Gehirns der Verbrecher über, auf diesen heikelsten aller Gegenstände, heikel, weil man sich da dem transcendentalen Gebiete nähert, und was die materielle Seite der Frage betrifft, weil nicht einmal die individuelle Besonderheit der Gehirnwindungen, der centralen Ganglien und des übrigen Gehirns unserer Einsicht nahe genug gebracht sind, um auch nur im Allgemeinen entscheiden zu können, ob ein Gehirn einem Verbrecher angehört hat oder nicht, wenn man das nicht vorher erfahren hat. Die Bemühungen selbst hervorragender Forscher sind denn auch in dieser Richtung vergeblich gewesen. Die nahezu vollständige Zusammenstellung der Untersuchungen, welche in Betreff der morphologischen Gestaltung des Verbrechergehirns gemacht wurden, ist recht dankenswerth. Herr Bär schliesst diesen Abschnitt mit der Bemerkung, dass die Wissenschaft dem Herrn Benedikt dankbar sein müsse für den von ihm gelieferten Nachweis, dass am Gehirn von Verbrechern sehr häufig die unverkennbaren Zeichen der angeborenen Degenerescens vorhanden sind.

Um das Verhalten der Gehirnwindungen überhaupt und bei Verbrechern insbesondere festzustellen, wäre eine lange Reihe von Untersuchungen nöthig. Zeichnungen mit dem Apparate von Lucae genügen nicht, sind auch zu zeitraubend. Es giebt nach meiner Erfahrung nur einen Weg. Entweder zunächst die Aufbewahrung in Weingeist, oder noch besser Gypsabgüsse der frischen Gehirne, nachdem die weichen Häute vorsichtig abgezogen sind. Dieses kann man sich erleichtern, wenn man das Gehirn etwa 24 Stunden in eine sehr schwache Lösung von Chlorzink in sehr wässerigen Weingeist bringen lässt. Das Gehirn wird dann in der gewöhnlichen Weise in Gyps abgeformt. Hierauf trennt man es in die beiden Grosshirnhälften und das Kleinhirn in Zusammenhang mit medula oblongata, pons und Gehirnschenkeln, und lässt es nach Bischoff's Vorschrift trocknen. Dass man auf diese Weise dolichocephale und brachycephale Gehirne der freien Bevölkerung in grosser Menge sammeln muss, versteht sich von selbst. Zur Vergleichung wären auch Gehirne von Negern und anderen Typen

zu sammeln. Hat man sich so das nöthige Material verschafft, so wird man in derselben Weise an die Sammlung von Gehirnen Geisteskranker und Verbrecher jeder Art gehen können. Um aber derartige Sammlungen ausführen zu können, dazu gehört selbstverständlich viel Zeit und eine grosse Zahl von Forschern, welche in gleichförmiger Weise vorgehen. Bis zur Verwirklichung dieses Ideals wird aber wohl sehr lange Zeit verstreichen.

Im weiteren Verlaufe seiner Darstellung giebt nun Herr Bär eine Zusammenstellung der Untersuchungen über das Gewicht des Verbrechergehirns. Dabei scheint ihm entgangen zu sein, dass nur das Volumen einen Werth haben kann, nicht aber das Gewicht. Das specifische Gewicht des Blutes ist ja bekanntlich grösser, als das der Marksubstanz an sich. Dasselbe Gehirn wiegt also viel weniger, wenn das Blut ordentlich abgelaufen ist, als vorher, wie schon die Herren Broca und Topinard nachgewiesen haben.

Die nun folgende Darstellung eigener und fremder Untersuchungen über die allgemeine Körperconstitution der Verbrecher, ihre Körpergrösse, ihre Hände und Füsse, sowie endlich auch über ihr Gewicht beweist von Neuem die grosse Gründlichkeit des Herrn Verfassers, wenn sie auch für die Charakteristik des Verbrecherthums einen ganz untergeordneten Werth haben.

Der 4. Abschnitt beschäftigt sich mit den einzelnen Degenerationszeichen, der Asymmetrie des Gesichtes, den Missbildungen der Ohren, der Augen, der Kiefer, der Zahnstellung und des Gaumens, Bildungsanomalien am Halse, an der Wirbelsäule, am Thorax und an den Genitalien. Herr Bär fand unter 1095 von ihm untersuchten Gefangenen bei 635 derartige Bildungsanomalien. Von diesen hatten 18,5 Proc. nur einen, 26,1 Proc. zwei, 23,1 Proc. drei, 13,2 Proc. vier, 16,0 Proc. fünf bis sieben und 3,0 Proc. acht bis dreizehn Abnormitäten. Bei der Vergleichung dieser Zahlen mit denen anderer, namentlich italienischer Forscher, zeigte sich wieder glänzend die deutsche Nüchternheit und Zuverlässigkeit. Die Bedeutung und Wichtigkeit dieser Zeichen für die Entstehung verbrecherischer Naturen wird sofort ins rechte Licht gesetzt durch die schon von Morel gefundene Thatsache, dass dieselben bei Geisteskranken, Epileptikern und Idioten häufiger getroffen werden, als bei Verbrechern. Ebenso weiss Jeder, der viel mit Menschen verkehrt und aufmerksam auf diese Zeichen ist, dass sie nicht selten bei Geistesgesunden und verständig lebenden Menschen, und hinwiederum in schwer neuropathisch belasteten Familien wenig oder gar nicht vorkommen. Eine reiche Auslese einschlägiger Beobachtungen, vornehmlich deutscher Forscher, dient im weiteren Verlaufe zum Nachweis dieser Thatsache. Ebenso werden in gründlichster Weise die verschiedenen Ansichten über die diagnostische Bedeutung dieser Zeichen vorgeführt; dass auch die Anhänger Darwin's dabei zum Worte kommen, versteht sich wohl von selbst. Seine Meinung fasst Herr Bär dahin zusammen, dass viele dieser Zeichen zwar bei rückfälligen, viel bestraften, unverbesserlichen Verbrechern gleichzeitig vorkommen, dass er sich aber keineswegs für berechtigt hält, aus ihrem Vorhandensein allein auf die verbrecherische Natur ihres Trägers zu schliessen. Sie gelten ihm bei gehäuftem Vorkommen an einem Individuum als ein Beweis psychischer und physischer Unvollkommenheit des Trägers, welche unter Umständen die leichtere Entstehung von verbrecherischen Handlungen mit erklären können.

Im 5. Abschnitt kommt Herr Bär auf die Physiognomie der Verbrecher zu sprechen. Die Physiognomik ist bekanntlich eine vielfach geübte und beliebte Beschäftigung weiter Kreise, aber ein Gebiet voll von Täuschungen von zum Theil sehr komischer Art. Denn keine Beschäftigung setzt so viel Menschenkenntniss, Lebenserfahrung, künstlerischen Blick, Scharfsinn und insbesondere Kritik voraus als diese. Wer sich ein einigermaassen zutreffendes Urtheil über Verbrechergesichter bilden will, hat zuvor bei einem photographischen Verbrecheralbum in die Schule zu gehen und lange, lange zu prüfen. Dabei hat man vor Allem zwischen vorübergehendem Gesichtsausdruck und bleibenden Zügen zu unterscheiden und darf ja nicht vergessen, dass die richtigen Verbrecher in ähnlicher Weise wie Schauspieler in verschiedenen Rollen ihrem Gesichte so ziemlich jeden Ausdruck geben können, der ihnen gerade passend erscheint. Wer sich vor den lächerlichsten Irrthümern bewahren will, hat zuvor auch den verschiedenen Gesichtsausdruck der nichtverbrecherischen Menschheit in den verschiedensten Gemüthsstimmungen zu prüfen, und sich sehr davor zu hüten, zu glauben, häufig wiederkehrende Stimmungen und Gedanken liessen unter allen Umständen unveränderliche Eigenthümlichkeiten auf dem Gesichte zurück. Es ist ja häufig unmöglich, um nur eins anzuführen, vom Gesichte abzulesen, ob der betreffende Ausdruck von Furcht, Trotz oder Verlegenheit herrührt, oder ein lächelnder Zug von Verstellung, wirklicher Freude, Verachtung oder Enttäuschung etc. Kaum mit der Sprache wird so viel Comödie gespielt, als mit dem Gesichtsausdruck. Die Darstellung des Herrn Bär über die vielfachen Fehlschlüsse, welchen sich die positive Schule hingegeben hat, wird wohl Jeder, der sie nicht schon vorher kennt, mit grossem Interesse lesen. Rasseneigenthümlichkeiten, individuelle Abänderungen derselben, Mögliches und Unmögliches, wird von ihr auf verbrecherische Anlagen bezogen. Seine Darstellung zeigt in jedem Satze den erfahrenen vorsichtigen Forscher, sie

gipfelt in dem bestimmten Ausspruch, dass er die Physiognomie für ein äusserst unzuverlässiges Merkmal halte, welches bei Beurtheilung eines Individuums viel häufiger irre führt, als es zu richtiger Diagnose verhilft. In der Physiognomie eines Individuums einen Beweis für den verbrecherischen Charakter finden zu wollen, wäre eine schwere, sündhafte Voreingenommenheit, welche ein Geschworener oder Strafrichter weit von sich weisen sollte. Keinem wird es erlaubt sein, mit dem Schauspieler Kean zu sagen: Wenn dieser Kerl kein Schuft ist, so schreibt der Schöpfer keine leserliche Hand.

Der 6. Abschnitt ist dem biochemischen Verhalten bei Verbrechern gewidmet, welches, einigen Anhängern Lombroso's zu Folge, besondere Eigenthümlichkeiten darbieten soll. Es braucht wohl kaum gesagt zu werden, dass dieser unklere Gedanke selbstverständlich von Herrn Bär mit wenig Worten zurückgewiesen wird. Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Gegenstande des 7. Abschnittes, dem Zustande der Sinnesorgane bei Verbrechern, wozu er auch die Linkshändigkeit rechnet.

Bemerkenswerther sind die Untersuchungen des Herrn Lombroso und seiner Anhänger über die Sensibilitätsstumpfheit der Verbrecher, welche im 8. Abschnitte abgehandelt wird. Herr Bär kann im Gegensatze gegen die Annahme grosser Stumpfheit der Verbrecher gegen Schmerzen, wie sie Herr Lombroso annimmt, versichern, dass sie nach seinen Erfahrungen empfindlicher gegen Schmerz sind als gewöhnliche Menschen, sie sind nicht nur entsetzlich feige und ängstlich bei jedem operativen Eingriff, sondern der Schmerz scheint bei ihnen mit wenigen Ausnahmen eine viel schwerere Einwirkung auf den Gesammtorganismus zu haben, als auf sittlich reine und energische Menschen. Wenn sie sich Selbstverstümmelungen zufügen, so waren das in der Regel nervenkranke Menschen, oder der Beweggrund ist darin zu suchen, dass sie sich schwerer Zwangsarbeit entziehen wollen.

Interessant ist die in diesem Abschnitte enthaltene Abhandlung über die Häufigkeit des Tättowirens bei Verbrechern. Dass diese Sitte häufig bei ihnen vorkommt, ist zweifellos, viel häufiger noch als bei den Matrosen, welche gleichfalls eine Vorliebe dafür haben, gewisse mystische Zeichen mit Farbe auf die Haut zu bringen. Dass diese Sitte als ein Zeichen von geringer Schmerzempfindlichkeit anzusehen wäre, wie die italienische Schule will oder gar einen atavistischen, an die Wilden erinnernden Rückschlag, weist Herr Bär zurück, da der Schmerz beim Tättowiren nach ihm nicht gross ist, und die Verbrecher ihre Zeichen unter den Kleidern tragen, die Wilden aber offen als Zierde. Der wahre Grund für jene Sitte ist sicherlich meistens Aberglaube, nicht selten wohl auch eine der Mode unterworfene, die Langeweile vertreibende Beschäftigung. Dass die Sitte ein Beweis für verbrecherische Neigungen sein soll, wie die positive Schule will, ist nicht anzunehmen. Die vier dem Werke beigegebenen Doppeltafeln gestatten einen merkwürdigen Einblick in das Wesen dieser Zeichnungen. In Plötzensee waren 24,50 Proc. aller Gefangenen tättowirt, eine ähnliche Anzahl fand auch Herr Lacassagne in französischen Militärstrafanstalten. Wie stark die Sitte unter der freien nichtverbrecherischen Bevölkerung verbreitet ist, ist nicht genau festgestellt, wird sich aber wohl schwerlich weiter als auf die unteren Schichten der Bevölkerung erstrecken. Herr Oberstabsarzt Dr. Seidel fand auf Veranlassung des Herrn Prof. J. Ranke 9,5 Proc. Tättowirte unter 490 Kranken und Wärtern. Bemerkenswerth ist auch das verhältnissmässig seltene Vorkommen der Sitte bei weiblichen Gefangenen und besonders bei Prostituirten der niedrigsten Sorte. Am Schlusse dieses 8. Abschnittes erwähnt Herr Bär noch die von einigen Schriftstellern auf Grund einzelner seltener merkwürdiger Vorkommnisse angenommene Unverwundbarkeit der Verbrecher. Dass diese sich aber in Beziehung auf die Möglichkeit schneller oder langsamer Heilung von Verletzungen gerade so verhalten wie die übrige Menschheit, kann mit Sicherheit von vorn herein angenommen werden.

Der 2. Theil des Werkes handelt von der geistigen Beschaffenheit des Verbrechers und zerfällt in vier Abschnitte. Das psychologische Verhalten, das Vorkommen von Geisteskrankheiten bei ihnen mit Einschluss der Epilepsie und die Häufigkeit des Selbstmordes.

Gleich in den einleitenden Worten zu diesem Theile erklärt der Herr Verfasser, dass auch dem vorurtheilsfreiesten Beobachter (ich möchte sagen hauptsächlich diesem) auf dem eben genannten Gebiete ungeahnte Schwierigkeiten begegnen, unter denen diejenige die gefährlichste ist, dass man wie sonst auch leicht dazu verführt wird, die geistigen Eigenschaften einzelner Verbrecher für das Typische und Gemeinsame der gesammten Verbrecherwelt oder bestimmter Verbrecherkategorien zu halten. Diese stimmen ja fast alle in ihrer geistigen Entwickelung mit den Volksclassen überein, aus denen sie stammen, nur fehlt den einzelnen verbrecherischen Individuen, in Folge ihrer Erziehung und anderer äusserer Einflüsse, sowie aus angeborener mangelhafter Entwickelungsfähigkeit einzelner Seelenthätigkeiten, der grösste Theil der Schranken, welcher die übrige Menschheit auf dem rechten Wege erhält.

Im ersten mit der Verstandsthätigkeit der Verbrecher sich beschäftigenden Abschnitte erklärt Herr Bär auf Grund seiner reichen, gründlichen

Beobachtungen, dass es ein grosser Irrthum wäre, zu glauben, ihr Verstand sei im Allgemeinen in einem höheren Grade entwickelt als bei Nichtverbrechern, ihnen fehlt im Gegentheil die Fähigkeit scharfer Aufmerksamkeit und das Vermögen beharrlicher Ausdauer in der Denkthätigkeit. Das, was bei der Verübung von Verbrechen als Findigkeit, planmässige Vorbereitung, Wohlüberlegtheit, Schlauheit und Verstandesschärfe erscheint, ist eine meist angelernte, fast angeborene Einseitigkeit des Verstandes, nichts als Kunstkniffe handwerksmässiger Praktiker. Vieles ist Nichts als die Art von List, in welcher sie, wie nicht selten Schwachsinnige und Geisteskranke, eine instinctive Virtuosität zeigen. Sie lassen es ja häufig nach Ausführung ihres Verbrechens und vollem Gelingen desselben, an den nöthigen und gewöhnlichsten Vorsichtsmaassregeln fehlen. Wenn diese Unbesonnenheit zum Verräther ihrer Handlungen wird, so greifen sie bekanntlich in ihrer Rath-, Halt- und Charakterlosigkeit, sowie ihrer Willensschwäche zu den widersinnigsten, fast märchenhaften Beweisen ihrer Unschuld. Dem Allen möchte ich hinzufügen, dass diejenigen Verbrecher, welche eine hervorragende Schärfe des Verstandes und der Voraussicht besitzen, nicht in den Strafanstalten zu suchen sind, sondern sich gar nicht so selten zu den hervorragendsten und bewundertsten Stellen der bürgerlichen Gesellschaft emporgearbeitet haben. Verbrechen, die nothwendig zu einem Conflicte mit dem Strafgesetze führen, setzen ja immer einen grossen Mangel von Voraussicht voraus, sowie namentlich eine gründliche Verkennung der dem Betreffenden zu Gebote stehenden Machtmittel.

Im Weiteren wird auch das Gemüths- und Gefühlsleben der Verbrecher untersucht und gefunden, dass „Gemüthsstumpfheit und Gefühlsgleichgültigkeit" zu ihren gewöhnlichsten Eigenschaften gehören. Die nähere Ausführung dieser Seite des Verbrecherthums zeigt von Neuem wieder die vielseitige, gewissenhafte Beobachtung des Herrn Verfassers, lässt sich aber nicht in wenigen Worten zusammenfassen. Weiter fand er immer wieder, dass Befriedigung gemeiner Triebe das Hauptziel ihres Daseins ist, dass Prahlsucht und Kleinmuth, überhaupt Mangel an Muth und Standhaftigkeit, namentlich auch entsetzliche Furcht vor dem Tode, zu ihren hervorragendsten Eigenschaften gehören.

Demgemäss steht auch das sittliche Empfinden des Verbrechers auf der möglichst niedrigen Stufe, es fehlt ihm die nöthige sittliche Kraft, die wahre innerliche Religiosität, die Gottergebenheit. Nicht Wenige ergehen sich in gemeinem, frechem Hohn über die Satzungen der Religion, sie üben in den Strafanstalten nur gezwungen die religiösen Vorschriften, meistens nur mit heuchlerischer Oberflächlichkeit. Zuweilen, besonders in der Einzelhaft, werden indess Manche den grossen religiösen Wahrheiten zugänglich. Da aber das Belügen nicht allein Anderer, sondern auch sich selbst, zu den hervorragendsten, niemals fehlenden Eigenschaften Aller gehört, so hält auch diese Einkehr in sich selbst nicht mehr vor, sobald sie wieder ihre Freiheit erlangen. Eine weitere hervorragende Eigenthümlichkeit Vieler ist auch der gänzliche Mangel an Mitgefühl mit den Leiden Anderer und an Bereitwilligkeit, ihnen zu helfen. Diese Eigenschaft kann Einzelnen nicht ganz abgesprochen werden, dann aber helfen sie nur, insoweit sie Gegenleistungen dafür erwarten, oder häufig genug nur aus haltloser Schwäche.

Im zweiten Abschnitt werden die Geisteskrankheiten der Verbrecher abgehandelt. Die Thatsache, dass unter ihnen eine erheblich grössere Zahl vorkommt als bei der nichtverbrecherischen Bevölkerung, ist längst allgemein erkannt. Die eingehende Darstellung der von den verschiedenen Forschern gefundenen Häufigkeit lässt sich im Auszug nicht wiedergeben. Ueber die Ursache zählt der Herr Verfasser, wie mit Recht allgemein angenommen wird, die erbliche Belastung auf, die Trunksucht und die Kropfvererbungen, lauter bekannte Dinge. Weitere recht interessante, aber keiner kurzen Wiedergabe fähige Zusammenstellungen giebt er unter der Aufschrift „Die Art der gesetzwidrigen Handlungen, die Formen des Irrsinns, die zweifelhaften Geistesstörungen, die zu Gewaltthätigkeiten Geneigten, die Schwachsinnigen und die sittlich Blödsinnigen (moral insanity)".

Im dritten Abschnitt dieses zweiten Theiles wird der Zusammenhang zwischen Epilepsie und Verbrechen geschildert. Dass diese Krankheit unter den Strafgefangenen häufiger als unter der übrigen Bevölkerung vorkomme, ist eine verbreitete Meinung, welche theils mit dem Vorhandensein erblicher Anlagen, theils mit der Trunksucht der Betreffenden begründet wird. Die Höhe der von verschiedenen Forschern aufgestellten und ausführlich wiedergegebenen Zahlen stimmt selbstverständlich nicht ganz überein. Der Verdacht auf Simulation, die ja in den Gefängnissen häufig vorkommt, sowie die larvirten Formen, machen das sehr erklärlich. Herr Bär fand unter 442 im Verlaufe mehrerer Jahre Eingelieferten und für epileptisch erklärten nur 214, also 46,2 Proc. wirklich mit Epilepsie behaftete. Im Bestande finden sich etwa 3 bis 5 Proc. unter der Gesammtzahl. Gewöhnlich wird angegeben, dass ihre Verurtheilung vornehmlich wegen Verbrechen gegen Leben und Gesundheit, sowie gegen die Sittlichkeit herbeigeführt worden sei, doch wird dem von anderer Seite widersprochen. In der Gefangenschaft sind sie mürrisch, reizbar, zanksüchtig, unter Umständen gefährlich, also schwer disciplinirbar. Gesellt sich zur Epilepsie

wirklich andauernde Geisteskrankheit, so müssen sie in eine Irrenanstalt gebracht werden; die unumgänglich nöthige straffe Disciplin der Strafanstalten verschlimmert ihren Zustand unausbleiblich.

Der vierte Abschnitt des zweiten Theiles giebt eine Uebersicht über die Häufigkeit der Selbstmorde in den Gefängnissen der europäischen Staaten im Vergleich mit dem Vorkommen derselben in den Irrenanstalten und unter der freien Bevölkerung. Allgemein und wohl mit Recht wird angenommen, dass sie unter der letzteren weniger häufig sind. Allein die Zahlen aus den einzelnen Gebieten Europas stimmen nicht ganz. Dieses mag wohl zum Theil von den verschiedenen Temperamenten der einzelnen Völker herrühren, aber auch das religiöse Bekenntniss hat einigen Einfluss, denn unter den römischen Katholiken ist er nachgewiesenermaassen seltener. Daher wohl kommen sie in Mitteleuropa häufiger vor als im Süden. Eine weitere Ursache jener von einander abweichenden Zahlen ist sicherlich auch darin zu suchen, dass zuweilen die viel selteneren Selbstmorde beim weiblichen Geschlechte und die Selbstmordversuche mitgerechnet wurden. Nach Engel waren sie in den Jahren 1858 bis 1863 in allen Strafanstalten Preussens zusammengenommen sechsbis achtmal häufiger, als unter der freien Bevölkerung. Der Herr Verfasser hält aber alle Berechnungen nicht für ganz zuverlässig, in welchen die verschiedenen Lebensalter beider Kategorien nicht getrennt betrachtet werden, weil sich Kinder und sehr alte Leute unter den Gefangenen nicht befinden. Da aber bei älteren Leuten derselbe sehr häufig ist, so wird dadurch, wenn beide hinzugezählt werden, wahrscheinlich seine Seltenheit bei Kindern compensirt. Die meisten Verbrecher gehören dem Alter von 20 bis 30 Jahren an, in dieser Altersperiode ist nach Morselli der Selbstmord unter ihnen weniger häufig als in derselben Periode der freien Bevölkerung. Nun folgt ein ausführlicher Bericht über die Häufigkeit des Selbstmordes in den Gefängnissen der einzelnen Länder (Preussen, Bayern, Frankreich, Belgien, England, Italien, Dänemark, Ungarn). — Von grossem Einfluss auf die gefundenen Zahlen ist sicherlich auch der Umstand, dass der Selbstmord unter den Untersuchungsgefangenen häufiger ist, als unter den Strafgefangenen. Nach dem Herrn Verfasser betrugen in dem Strafgefängniss Plötzensee von 1873 bis 1890 die Selbstmorde 1,68 Proc., während in den Untersuchungsgefängnissen Berlins nach Herrn Dr. Lewin von 1881 bis 1890 7,54 Proc. vorkamen. Von den Ursachen des Selbstmordes sind Geisteskrankheiten sicherlich eine der wichtigsten. Unter der freien Bevölkerung, das weibliche Geschlecht mit eingerechnet, gehört wenigstens ein Drittel der gesammten Selbstmörder zu den Geisteskranken. Ein Verhältniss, das noch viel stärker wird, wenn man den Alkoholisten dazu rechnet. Auch diese Ursache mag zu den grösseren Zahlen unter den Untersuchungsgefangenen und der verhältnissmässigen Häufigkeit desselben in der ersten Zeit der Strafhaft beitragen. Weiter glaubt der Herr Verfasser, dass der Leichtsinn und die Frivolität des Verbrechers zu den Ursachen des Selbstmordes gehören. Nicht zu bezweifeln wird es aber sein, dass diese Geistesverfassung auch unter der freien Bevölkerung ihre Bedeutung hat. Aus eigener Erfahrung spricht der Herr Verfasser die Ueberzeugung aus, dass die Selbstmorde bei milderem Regime in den Strafanstalten seltener werden, daher sie auch in früheren Zeiten viel häufiger waren; auch ich kann diese Thatsache bestätigen. Allgemein anerkannt ist, dass sie in der Einzelhaft viel häufiger sind, als in der Gemeinschaft. In Plötzensee kamen während der Jahre 1879 bis 1890 nur 0,5 auf 1000 in der letzteren und 6,9 in der Einzelhaft vor. Ich muss mir versagen, auf die übrigen interessanten Ausführungen in dieser Richtung einzugehen, sie würden mich viel zu weit führen.

Der dritte Theil des Werkes enthält eine übersichtlichere Zusammenfassung des in den beiden vorhergehenden Theilen im Einzelnen Vorgetragenen, besonders in der Richtung, ob der verbrecherische Sinn der einzelnen Individuen durch eine organische Anlage bedingt ist, d. h. ob es „geborene Verbrecher" giebt, welche einen gemeinschaftlichen, von der übrigen Menschheit verschiedenen Typus darstellen, und ob diese sich, wie Herr Lombroso und seine Anhänger behaupten, durch allerlei körperliche und geistige Eigenthümlichkeiten leicht unterscheiden lassen.

Der erste Abschnitt ist diesem Typus gewidmet, dessen Vorhandensein bekanntlich nahezu allgemein in Deutschland und Frankreich verneint wird. Auch Herr Bär ist dieser Ansicht, will aber doch mit Herrn Topinard einen secundären criminellen Typus zugehen. Er sagt S. 332: „Wenn die Ursachen und Verhältnisse gewisser Verbrecherfamilien auch bei ihren Kindern fort und fort andauern, so können sich möglicherweise auf Grund der Erblichkeit und der Einwirkung derselben sociale Umstände, eigenthümliche und bleibende Familienkennzeichen ausbilden." Er giebt also die Möglichkeit eines individuellen angeborenen Verbrechertypus zu. Wenn man aber einmal bei einer grösseren Zahl Individuen denselben angeborenen Typus zugiebt, d. h. einen solchen, welcher bei allen diesen Individuen dieselben Kennzeichen darbietet, so ist man vom geborenen Verbrecher des Herrn Lombroso nicht mehr weit entfernt. Herr Bär will aber doch nicht soweit gehen, denn er sagt S. 333: Während seiner langjährigen Thätigkeit als Gefängnissarzt habe er

nnter den vielen Tausend Gefangenen niemals eine specifische, typische Formation beobachtet. In Berlin gebe es nach dem Ausspruch eines sehr erfahrenen Criminalisten überhaupt kein, von Generation zu Generatien sich fortpflauzendes Verbrecherthum. Wenn das aber Alles richtig ist, woran Niemand zweifeln wird, so giebt es auch keine bleibende, von Generation zu Generation sich forterbenden, den Verbrechern eigenthümlichen Familienkenuzeicheu.

Im zweiten Abschnitt wird die Annahme eines physischen und psychischen Atavismus der Verbrecher in sehr gründlicher Weise widerlegt, und die Ansichten der berufensten Autoritäten angeführt. Im Grossen und Ganzen enthält die Darstellung nichts Neues. Recht interessant ist der dritte Abschnitt mit der Aufschrift „Der Verbrecher ein Kind". Herr Lombroso meint nämlich, das Kind sei ein des meralischen Sinnes entbehrender Mensch nnd stelle dasselbe dar, was die Irrenärzte einen moralisch Irrsinnigen, er aber einen geborenen Verbrecher neune. Dass mit dieser befremdenden Behauptung nur die geistigen Eigenschaften der Kinder gemeint sein können, nicht auch etwa körperliche Degenerationszeichen, ist klar; aber auch so ist sie ein arger Irrtbum. Es ist demnach wehl sehr überflüssig, näher auf die gründliche und recht schlagende Widerlegung dieser letzteren dnrch den Herrn Verfasser einzugehen.

Im vierten Abschnitte wird die Ansicht des Herrn Lombroso über den sittlichen Charakter des geberenen Verbrechers einer Kritik unterworfen. Sie umfasst den Mangel an Schamgefühl und das Erröthen, den Mangel an Reue und au Gewissen und Gewissensbissen. Die Darstellnng ist recht interessant und ein neuer Beweis nicht nur von ausgedehnter Literatnrkenntniss, sondern auch von eigener, gründlicher und reichhaltiger Erfahrung des Herrn Verfassers, sie eignet sich aber nicht zum Auszug.

Der fünfte Abschnitt ist der Behauptung der positiven Schule gewidmet, der geborene Verbrecher sei ein sittlich Blödsinniger oder besser Irrsinniger. Dass diese Form der Geistesstörung in den Irrenanstalten seltener getreffen wird als in den Gefängnissen, ist zweifellos, ebenso zweifelles ist aber auch, dass die körperlichen Degenerationszeichen, mit welchen, dieser Schule zu Folge, diese Kranken behaftet sein sollen, wie ja wiederholt nachgewiesen ist, ihnen nicht eigenthümlich sind. Jedem, der keine Gelegenheit gehabt hat, mit vielen Strafgefangenen zu verkehren, wird die Darstellung des Herrn Bär reiche Belehrung und Aufklärung über die wahre Sachlage darbieten.

Unter der Aufschrift „Der geborene Verbrecher, ein Epileptiker" giebt der Herr Verfasser eine kritische Darstellnng der von Herrn Lombroso und seinen Anhängern vertheidigten Ansicht, dass der meralisch Irrsinnige, der Epileptiker und der geborene Verbrecher einer Gruppe physisch und psychisch Entarteter angehören, deren Zustand auf einem gemeinsamen Boden wurzele. Er glaubt, dass alle drei Arten Erscheinungsformen einer Krankheit seien, nnd in erster Linie auf einem nur ihnen zukommenden angeborenen Mangel in der Organisation ihres Gehirns beruhe, welche einen, allen Verbrechern gemeinsamen, eigenthümlichen Typus bilden. Au der Hand dieser vorgefassten Meinnng verirrt sich nun die positive Schule, wie schon oben erwähnt, in allerlei kraniometrische, pathologisch anatomische und physiologische Einzelheiten, die sie in Folge ihrer Untersuchungsmethode immer nur auf jene sie beherrschende Verstellung eines specifischen Verbrechertypus beziehen, ohne weitere Prüfung, ob das Beobachtete nicht auch bei der übrigen Bevölkerung vorkemmt. Dadurch bleibt ihnen Nichts übrig, als der larvirten Epilepsie ein ungemessenes Feld einzuräumen, sonst könnten sie ja alle jene Eigenschaften ihrem Verbrechertypus unmöglich zuschreiben. Dabei scheinen sie nicht daran zu denken, dass soweit greifende Analogien gar zu leicht auf Irrwege führen. Widerspricht ja doch die einfache Thatsache dieser Annahme, dass z. B. Herr Bär höchstens 5 Proc. Epileptische unter seinen Gefangenen sicher nachweisen konnte. Wie weit aber Herr Lombroso von den nüchternen Thatsachen weggeführt wird, beweist ja auch seine Behauptung, das Genie sei gleichfalls eine Erscheinungsform des epileptischen Irrsinns, eine Degeneratiens-Psychose. Herr Bär sagt bei dieser Gelegenheit treffend, Herr Lombrose müsste demnach auch den „geborenen Verbrecher" als einen „genialen Menschen" bezeichnen. Da jener auch noch gewisse Handlungen der Epileptiker als Zeichen des Atavismus erklärt, wie er auch im Kindesalter zum Vorschein komme, so muss man doch sagen, dass er sich in einem fatalen Zauberkreise bewegt. Gegen derartige Verirrungen hat sich denn auch, wie sich von selbst versteht, allseitiger Widerspruch erhoben; Herr Bär versäumt auch nicht, einen grossen Theil dieser entgegengesetzten Meinungen im Einzelnen vorzuführen.

Der siebente Abschnitt trägt die Aufschrift: Organisation nnd Verbrechen. Er wird mit der, auf eigener Erfahrnng des Herrn Verfassers beruhenden, schon vielfach wiederholten und von allen vorurtheilsfreien Beobachtern bestätigten Erklärung eingeleitet, dass sich zwar bei einzelnen Gewohnheitsverbrechern der verschiedensten Art solche Zeichen sogar in grösserer Anzahl nachweisen lassen können, wie sie ja in den niederen Volksclassen überhaupt nicht selten sind, aus welcher die Mehrzahl der Verbrecher stammt, dass aber auf der anderen Seite viele derselben Volksclasse

angehörige, wiederholt rückfällige, von Jugend auf mit dem Strafgesetze in Conflict gekommene schwere Verbrecher keine Spur von geistigen oder körperlichen Anomalien zeigen. Hierauf folgen die bestätigenden Aeusserungen hervorragender, namentlich deutscher Forscher. Insbesondere wird der Einfluss der äusseren Verhältnisse und Lebensbedürfnisse, das Milieu der französischen Gelehrten, betont. Besonders bemerkenswerth ist die Darlegung der Beobachtungen des Herrn Nehring über den Einfluss der Domestication der Hausthierrassen auf die Beschaffenheit der Gestalt ihres Schädels.

Im Schlusswort führt der Herr Verfasser wiederholt aus, dass der Verbrecher nicht das Product individueller Organisation ist, und dass namentlich Degenerationszeichen kein Beweis für verbrecherische Handlungen des Trägers seien. Der Verbrecher wie der ehrliche Mensch hängen von ihrer Umgebung ab. Er hätte noch hinzufügen können, dass in vielen Fällen nicht die geistige Beschaffenheit und der Charakter es sind, welche vornehmlich eine aus Leidenschaft oder Gelegenheit begangene That zum Verbrechen stempeln, sondern die Art der von der Strafprocessordnung vorgeschriebenen Untersuchung und die von den Sitten und Gewohnheiten abhängige schwankende Beurtheilung jener Thaten. Die positive Schule muss sich nach ihm vor der Hand mit dem grossen Verdienste zufrieden geben, die veralteten Anschauungen vom Wesen des Verbrechers aufgerüttelt und den prüfenden Blick mehr auf den Verbrecher selbst als auf die That allein gelenkt zu haben.

Zuletzt folgen zahlreiche Ergänzungen und Bemerkungen, Namen und Sachregister, die oben erwähnten vier Tafeln, sowie 18 Tabellen, welche die vom Herrn Verfasser angestellten eigenen Beobachtungen enthalten: über das Lebensalter, den Kopfumfang, die grösste Länge und Breite des Kopfes, den Längsbreitenindex, die Ohrhöhe, den Längshöhenindex, die Stirnhöhe, das Verhältniss des vorderen zum hinteren Kopfumfang, die Höhe und die Breite des Gesichtes, den Gesichtsindex, die Körpergrösse, Grösse und Gewichtsverhältnisse von 2845 Gefangenen und das Verhältniss der Körpergrösse zur Armlänge. v. Hölder.

2. **A. Bastian**: Vorgeschichtliche Schöpfungslieder in ihren ethnischen Elementargedanken. Ein Vortrag mit ergänzenden Zusätzen und Erläuterungen. Mit zwei Tafeln. Berlin, 1893 E. Felber.

Ausser dem schon an dieser Stelle gewürdigten Colossalwerk Bastian's über Indien sind es noch manche kleinere Arbeiten des Altmeisters der Ethnologen in Deutschland, die von der staunenswerthen Rüstigkeit und Schaffenskraft des durch das Alter ungeschwächten Forschers ein beredtes Zeugniss ablegen. Die Materialsammlung, welche die künftige Wissenschaft einer das Detail systematisirenden Völkerkunde dem Leiter des Berliner Museums zu verdanken hat, ist in der That so umfangreich, dass noch lange Generationen an diesen Schätzen zu zehren haben werden, — möchte sich deshalb in nicht allzu ferner Zeit der Wunsch erfüllen, dass wenigstens der Anfang mit einem Generalindex zu allen Werken gemacht werde; erst dann wird man im Stande sein, den vollen Umfang und Werth dieser Forschungen zu ermessen, da eben dann erst ihre wahre wissenschaftliche Ausnutzung beginnen kann. Es handelt sich im Besonderen, nachdem die leitenden Grundzüge, die Formen des Völkergedankens, wie unser Gewährsmann sich ausdrückt, unwiderleglich für das Menschengeschlecht festgestellt sind, um die monographische Verarbeitung einzelner hervorragender Probleme, namentlich sofern sie den Uebergang des Naturzustandes (wenn man dies Wort gestatten will) zu der vollen Entwickelung einer ausgereiften Cultur betreffen; dahin gehört vor Allem das Wachsthum der grossen mythologischen und religiösen Ideen, deren glänzendste Entfaltung in den schriftlich fixirten Religionen der Menschheit erreicht ist. Für diese psychologisch eminent wichtige Untersuchung bieten, wie ja hinreichend bekannt, die uralten mythologischen Gesänge und Ueberlieferungen der Polynesier ein unschätzbares Material. Am Anfang der Dinge (sit venia verbo!) steht ein geheimnissvolles Dunkel — entsprechend dem buddhistischen Avidya —, das Kreisen der Mutternächte oder, wie es meist heisst, das Rollen der Po oder auch nach maorischer Version das Kore, das Nochnicht (völlig analog dem platonischen Gedanken von der Materie), aus dem sich dann ein Sehnen, ein Drang zur Gestaltung des Einzelnen entwickelt, bis correspondirend den verschiedenen psychischen Vorstadien mit dem Entstehen des Lichtes (Ao) das Weltall entsteht, indem gleichzeitig Himmel und Erde sich von einander scheiden. Neben dieser organischen Entfaltung, die schlechterdings keine Schöpfung aus dem Nichts im alttestamentlichen Sinne zulässt, steht wohl (so auf Tahiti) die Thätigkeit eines Demiurgen, eines Weltbildners, wo dann später eine mythische Genealogie einsetzt, die nach dem bekannten Schema in irgend ein Fürstenhaus ausläuft. Diese hawaiischen Schöpfungsperioden, sagt Bastian, sind in ihren gnostischen Syzygien unter der Hut oder dem Präsidium zweier Aeonen gestellt, die sich jedesmalig durch Nüancirungen der Finsterniss von einander unterscheiden, Po—ele (schwarzdunkle Nacht) und Po—haka (weitgebreitete N.) u. s. w., ähnlich wie sich Erebus doppelt von Nyx (bei Hesiod); und auch das uranfängliche Schweigen in der Valentinianer Sigeh fehlt nicht, wenn um

Taaroa sich Mutuhei schlingt, in Stummheit (auf Nukahiva, S. 8). In dieser Auffassung zeigen sich die auffälligsten Analogien mit vedischen, gnostischen, iranischen und orphischen Ideenkreisen, obwohl, wie leicht begreiflich, gegenüber dieser Gleichartigkeit in den elementaren Gedanken auch gewisse Abweichungen nicht fehlen. Einer solchen speculativen Kraft und Tiefe begegnen wir in Afrika nicht; hier schwingt sich die Phantasie nicht höher auf, als bis zur Gestalt eines Schöpfers, eines Unkulunkulu, wie die Zulus sagen, eines Alten, und es sind meist sehr praktische Interessen, welche die religiöse Entwickelung beherrschen. Nur einige wenige Beispiele mögen genügen: Die Zulus, erzählt Bastian, beteten um Regen zum Himmelsherrn; was Uebles haben wir gethan, wird beim Donnern gerufen, der herabkommende Donner-Vogel wird von dem Zauberer für blitzableitende Mittel getödtet; die Dahomeer verehren den Regenbogen u. s. w. Theoretischen Erörterungen sodann über die Begründung und weitere Entwickelung der Völkerkunde unter den verheissungsvollen Auspicien der naturwissenschaftlichen Psychologie, wie sie ja bei Bastian immer mit dem concreten Material sich verknüpfen, folgen dann zwei Tafeln, deren erste die Kosmogonie der Maori, die zweite die eigenartige Weltschöpfung Hawaiis veranschaulicht, ein neuer Abdruck einer Darstellung im „Ethnologischen Bilderbuch".

3. **A. Bastian:** Der Buddhismus als religionsphilosophisches System. Vortrag, gehalten in der Aula des kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin. Mit 3 Tafeln. Berlin, 1893. Weidmann'sche Buchhandlung.

Von welch' hervorragender Wichtigkeit für die Entwickelung der modernen Wissenschaft die Völkerkunde gewesen ist, das kann man z. B. schon aus dem Umstande ersehen, dass das verschlungene Labyrinth des Buddhismus erst jetzt entwirrt zu werden beginnt. Ohne die verdienstvolle Thätigkeit der vergleichenden Sprachforschung und der Philosophie, insbesondere Schopenhauer's, irgendwie antasten zu wollen, erhellt das aus der Richtigstellung des immerfort falsch aufgefassten Begriffes des Nirvana oder der zutreffenden Verwerthung des Abidhamma. Eine spätere vergleichende Geschichte der philosophischen Probleme aber, welche freilich den hergebrachten äusseren chronologischen Maassstab ganz und gar verlassen müsste, würde gerade hier ein sehr ergiebiges Forschungsfeld vorfinden, wo eben von vorne herein jede Beeinflussung und Uebertragung ausgeschlossen ist, und es sich wiederum um ein spontanes, rein organisches Wachsthum derselben oder gleichartiger Gedanken handelt. Insofern bildet der Buddhismus, wie Bastian mit Recht bemerkt, für ethnisch-psychische Studien (als Experimentirobject) ein ausnehmend lehrreiches Paradigma zum vergleichenden Ueberblick, während es als ein wunderliches Missverständniss erachtet werden muss, wenn man diese altehrwürdige Scharteke des beschaulichen Indien zu einem neuen Evangelium aufzuputzen anempfiehlt. Am auffälligsten ist für den ersten Blick der gleiche Ausgangspunkt der philosophischen Untersuchung für die socratische und buddhistische Betrachtung der Dinge; gleich dem grossen Athener erklärte auch Gautama die Unwissenheit, Avidya, für die Urwurzel alles Bösen. Auch hier geht nämlich die ganze psychologische Zergliederung der Welt zunächst auf die unser Dasein betreffenden Probleme der Sittlichkeit zurück; es handelt sich in erster Linie um die Befreiung von der Last und Schuld des individuellen Daseins, die jedem Menschen als sein natürliches Erbtheil zufällt, um die geistige Wiedergeburt, die freilich nur erfolgen kann unter der Voraussetzung einer geläuterten, aber schliesslich doch für Jeden zugänglichen Erkenntniss. Aber auch abgesehen von dieser centralen Uebereinstimmung sind es noch manche anderweitige interessante Parallelen, die sich dem Blick entschleiern. Die positivistische, freilich schon von Hume formulirte Auffassung der Seele und des Ichs als einer Möglichkeit oder, wie es noch genauer heisst, als eines Bündels von Vorstellungen findet sich genau in dem Khanda des Buddhismus, ebenso der Atomismus Demokrit's, am schärfsten in den Schriften der Secten der Jainas ausgebildet, der moderne psychophysische Standpunkt in der Correspondenz des Aromana und Ayatana u. s. w. Nur der Weise, der den täuschenden Schein der Vorstellungswelt durchschaut und zum Wesenhaften durchdringt und damit, um den biblischen Ausdruck zu gebrauchen, zur ewigen Ruhe eingeht, ist dem entsetzlichen Fluch aller irdischen Existenzen, der Wiedergeburt, überhoben, denn er hat in steter sittlicher Vervollkommnung die Schlacken der Zeitlichkeit abgebüsst und sich damit aus dem Eisenring moralischer Haftpflicht erlöst. Nicht ohne Grund in der That entrang sich den stolzen Chorführern des transcendentalen Idealismus, insbesondere dem Munde Schelling's, das bedeutsame Wort von der brahmanischen Urweisheit, die sie in diesem bis auf das kleinste Glied wohlgefügten und deshalb bis auf den heutigen Tag unerschüttert dastehenden System vermutheten. Diese Colosse repräsentiren, wie Bastian sich ausdrückt, aus verschleierter Vorzeit aufdämmernde Schöpfungswerke, woran der Menschengeist unter contemplativ-stagnirender Umgebung in historisch-geographischer Umgebung Jahrtausende hindurch ungestört fortgearbeitet hat, seinen Bereich nach allen Richtungen, nach allen Kreuz- und Querzügen durchwandernd, um auf jede Frage, die

das arme Menschenherz bekümmert, eine Antwort zu finden, so gut und so schlecht es nun gehen mag mit dem metaphysischen Bauapparat kühnster Speculation — und so standen sie da, als ungeheuerliche Hünengestalten, riesig und ungeschlachtet zwar, aber dennoch aus einem Gusse gleichsam, die verschiedensten Phasen geistiger Entwickelung begreifend. Solchem Vergleichungsmaasse gegenüber schrumpft es diminutiv zusammen mit den philosophischen Systemen auf westlichem Continente, wo sie sich jagen und drängen in unablässiger Hast, einander stürzen und überstürzen, ehe das eine kaum halbfertig geworden war, ein anderes hervortreibend. (S. 7.) Die beigefügten Tafeln enthalten Veranschaulichungen religionsphilosophischer Probleme, die erste das buddhistische Weltsystem auf einem aus Birma nach Ceylon gebrachten Gemälde, das schon in den „Idealen Welten" näher erklärt ist, die zweite in japanischer Auffassung die fünf Wiedergeburtsstätten (ebenfalls bereits im Ethnologischen Bilderbuche veröffentlicht), und endlich die letzte Tafel illustrirt, theilweise in sehr groteskcarikirender Weise, das Detail dieser Metamorphosen, wie es für die volksthümliche Phantasie eben passend und instructiv war.

4. **A. Bastian**: Die Verbleibsorte der abgeschiedenen Seele. Ein Vortrag in erweiterter Umarbeitung. Mit 3 Tafeln. Berlin, 1893. Weidmann'sche Buchhandlung.

Bei dieser Untersuchung berühren sich Völkerkunde und die in letzter Zeit so eifrig betriebene Volkskunde auf das Innigste; gerade die Vorstellungen der niederen Schichte unserer Culturwelt, die manchmal einem oberflächlichen Blick völlig absurd und abenteuerlich erscheinen, gewinnen in der Perspective der primitiven Psychologie, wie sie eben nur auf der Basis der Ethnologie gedeihen kann, ihre zutreffende Lösung und Erklärung. Es ist keinem Zweifel unterworfen, wenn Bastian bemerkt: was rudimentär in der Volksmähr überlebselt [1]), durchschaut sich dem organisch-geschichtlichen Zusammenhange nach leichter, nachdem eine Kenntniss von den Primärvorstellungen der Naturvölker gewonnen ist, bei denen sie sich noch in ihrem normal-natürlichen Verhalten finden zur Natur-Umgebung, ähnlich wie die in der Prähistorie stummen Zeugen der Steingeräthe vielfachste Aufklärungen über Gebrauchs- und Befestigungsweisen aus demjenigen erhalten haben, was Reisenden gelungen ist, aus einem noch lebendigen Zeitalter heimzubringen und in den Museen niederzulegen. Somit bedarf es eines unter elementar einfachsten Verhältnissen leitenden Ariadnefadens, ehe bei dem, was der Mensch über sich selber gedacht, derselbe in die labyrinthisch verschlungenen Irrgänge cultureller Gedankenschöpfungen sich hineinwagt. (S. 4.) Die ganze mächtig schaffende Phantasie des Naturmenschen hat, wie leicht begreiflich, auf diesem Felde ihren bequemsten Tummelplatz gefunden, aber in all dem Mummenschanz und Wirrwarr erheben sich duch gewisse übereinstimmende Züge; dahin gehört z. B. der Unterschied eines Elysiums, eines Himmels von der Hölle[1]) (nur selten tauschen Arme und Reiche in der Unterwelt ihre Plätze, wie die Kamtschadalen erzählen), auch ist die Todesart (ob auf dem Felde der Ehre oder auf dem Siechbett) sehr verhängnissvoll, endlich wiederholt sich überall auf Erden der Kampf guter und böser Geister, deshalb auch die so vielseitige Praxis der Exorcisation der Besessenen und die ängstliche Fürsorge gegen die Eingriffe und Schädigungen böser Dämonen, während die vervollkommneten Seelen beim Wiedererwachen zu Schutzgeistern der Lebenden und Todten werden. Häufig (so in Hawaii) wird ein Unterschied zwischen der umherwandelnden Seele und der beim Tode den Körper verlassenden gemacht; als ein Zeichen aber, wie spontan der menschliche Geist ähnliche Ideen erzeugt, mag zum Schluss noch der Umstand angeführt werden, dass sich die bekannte platonische Präexistenz an der Westküste Afrikas bei den Eweern wiederfindet.

Retten wir, so lässt Bastian seine beredte Mahnung erschallen, die ethnischen Elementargedanken, die in ihrer Einfachheit gerade wichtigsten, weil gesichertsten Documente der Menschheitsgeschichte. Bald sehen wird uns öde Leere entgegenstarren, ein todtes Nichts, wo augenblicklich, auch in elfter Stunde noch, reiche Ernte heimgebracht sein möge. Liegen in ihnen doch die Keimanlagen zu all dem, was gross und herrlich sich entfaltet hat in geschichtlicher Cultur, zu Allem, was das Menschenherz bewegt in seinen Zweifelsfragen, in seinen Hoffnungen. So wird unser naturwissenschaftliches Zeitalter, das in prächtiger Machtentfaltung kosmischer Weltanschauung vor Augen liegt, seine seelische Durchdringung erhalten mit inductiv naturwissenschaftlichem Aufbau der Psychologie, auf Grund und Stütze des in den ethnischen Thatsachen angesammelten Baustoffes elementarer Völkergedanken, um mit den, aus comparativer Methode hervortretenden Aussagen des logischen Rechnens die Gesetzlichkeiten zu klären. Wenn dies Facit einmal gezogen wird, so wird der Name Bastian's in Aller Munde sein. Th. Achelis.

[1]) Bekanntlich hat ja Tylor gerade durch diese Perspective seine weitreichenden Aufschlüsse in seiner Behandlung des Animismus gewonnen.

[1]) Dass in der Schilderung der Unterwelt auch sich ein verhängnissvoller, schwarzer, zu passirender Strom findet, sei nur beiläufig bemerkt, weil mancher mythologische Zug darauf abzielt.

5. **C. G. Büttner**: Lieder und Geschichten der Suaheli. Berlin, E. Felber, 1894. (3. Band der Beiträge zur Volks- und Völkerkunde.)

Die Erstlinge einer einheimischen ostafrikanischen Literatur sind es, die uns hier in dem vorliegenden Buche geboten werden. Darf das Unternehmen einer populären Würdigung und Orientirung über die Schätze der modernen Völkerkunde hoffentlich auf eine recht warme Unterstützung bei der grossen Zahl derjenigen rechnen, die über den engen Horizont ihrer Fachwissenschaft hinausstreben, so tritt noch diesmal das vermehrte Interesse hinzu, dass uns hier tiefe, belehrende Einblicke in das geistige Leben und Schaffen unserer ostafrikanischen Schutzbrüder erschlossen werden. So gebührt denn dem Sammler und Erklärer dieser Lieder und Erzählungen, der durch seinen langjährigen Aufenthalt an Ort und Stelle wie Wenige zu dieser Arbeit berufen war (jetzt wirkt er als Lehrer am Orientalischen Seminar in Berlin [1]), ein besonderer Dank, dass er sich die Mühe der Sichtung des Stoffes nicht hat verdriessen lassen. Ueberlassen wir ihm selbst das Wort: „Lange Zeit war in Europa die Meinung verbreitet, dass die ostafrikanischen Eingeborenen keine eigene Literatur besässen; die Berichte der Reisenden, die aus ihrer Mitte in die Heimath zurückkehrten, schienen es immer wieder zu bestätigen. Es schien, als ob es erst der Einwirkung europäischer Missionare benöthigt hätte, um die fremdartigen Laute in Buchstaben zu fassen. Je mehr diese aber mit der Sprache der Suaheli bekannt wurden, der Verkehrssprache der ostafrikanischen Küstenbewohner, desto mehr stellte es sich heraus, dass die Eingeborenen ihre Kenntniss der arabischen Schrift, die sie in den Schulen der muhamedanischen Lehrer und Lehrerinnen erlernt hatten, auch dazu gebrauchten, um Allerlei in ihrer eigenen Sprache niederzuschreiben.“ Die nächste Frage ist begreiflicher Weise, was ist wirklich authentisch, rein originales Product, und was ist eine Nachahmung, oder wenigstens im Banne eines fremden Ideenkreises entstanden? Es kann in dieser Beziehung keinem Zweifel unterliegen, dass für Ostafrika die moslimische Cultur diesen beherrschenden Einfluss in sich schliesst, aber doch nur insofern, als von hier die Anregung ausgegangen und allmählich eine Assimilation mit dem heimischen Volksgeiste eingetreten ist. Der eigentliche Gehalt, die Vorstellungswelt ist völlig unverfälscht afrikanisch, nur die äussere Form, die künstlerische Einkleidung entstammt der Fremde, so dass der Verfasser trotz der mannigfachen abstossenden Züge, des krassen Egoismus, der gemeinen Habsucht, wie sie besonders in dem flüchtigen Verkehre mit den Ostafrikanern uns entgegentreten, behaupten kann, dass wir in den Suaheli, in den Eingeborenen unseres ostafrikanischen Schutzgebietes, Leute vor uns haben, deren Geist durchaus nicht bloss im Rohen und Sinnlichen befangen ist, sondern denen eine Zugänglichkeit für die ernsteren und ernstesten Fragen des Lebens nicht abgesprochen werden kann. Sind doch eigentlich alle drei Gedichte Tractate über die Eschatologie. Allerdings wird der Menschenkenner wissen, dass nicht alles Gold ist, was glänzt; und es wäre thöricht, bei den Suaheli thatsächlich solches Gottvertrauen, solche Furcht vor Unglauben und Sünde, solches überschwängliche Zartgefühl vorauszusetzen, wie es uns die Verfasser unserer Gedichte in den von ihnen vorgeführten Personen beschreiben. Aber bedeutsam bleibt es doch, dass in allen drei Gedichten der Blick auf Tod und Ewigkeit vorherrscht. Sie zeigen uns, wo die Eingeborenen anzufassen sind, wenn man auf ihren religiösen Sinn Einfluss gewinnen will. Unter dem scheinbaren Leichtsinn und der Lebenslust, unter der Habgier und dem Egoismus, der uns bei ihnen nur zu oft abstossend entgegentritt und der sie uns so oft als für alles Höhere abgestumpft erscheinen lässt, steckt doch zuletzt nicht allzuselten in tiefster Tiefe ein auf die ernstesten Dinge gerichteter Sinn. Und die Arbeit des Missionars wird nicht vergebens sein, wenn seine Predigt für den Ton gestimmt ist, für den im innersten Herzen der Suaheli Resonanz vorhanden ist. Gegenüber solchen Thatsachen sollte der aus sehr übel angebrachter Geringschätzung und wohlfeiler Ueberhebung geborene Ausdruck der Wilden, dem man gelegentlich noch mit Rücksicht auf die Neger begegnet, völlig verschwinden; es giebt nur ein Menschengeschlecht, freilich mit den verschiedensten Abstufungen geistiger Begabung, die aber doch schliesslich sämmtlich als Sprösslinge einer Familie zusammengehören. Auf jeden Fall erhalten wir hier Documente von unschätzberem Werthe, wenigstens für jeden, der noch etwas Höheres kennt, als in der Völkerkunde nur aufregende, mehr oder minder phantastisch aufgeputzte Abenteuer, Schlachten und Kämpfe, Niedermetzeln wehrloser oder doch gegen europäische List und Kraft ohnmächtiger Stämme und anderweitigen romanhaften Stoff. Hoffen wir, dass sich der Wunsch Büttner's erfüllen möge, wenn er sein Buch mit folgenden Worten der Oeffentlichkeit übergiebt: „Neben den vielen Reisebeschreibungen, die aus dem Inneren Afrika's den Alten wie den Jungen bei uns von mancherlei Abenteuern mit wilden Thieren und ruchlosen Menschen berichten, möge es bei allen denen sich Beachtung gewinnen, die über die Afrikaner nicht bloss Aufregendes, sondern vor Allem Wahres erfahren wollen. Es versetze sie in die Kinderstube unserer schwarzen Schutzgenossen und lasse sie zuhören, wie die Kleinen die Finger abzählen und sich allerlei für

[1] Leider dies Frühjahr gestorben

sie höchst schwierige Räthsel aufgeben. Sie mögen uns ihm hören, wie die Alten die Jungen zu guter Sitte erziehen. Und dann setzen wir uns mit den Erfahrenen und Vielgereisten um das trauliche Feuer in kalter Nacht und vernehmen von wunderbaren Abenteuern und Reisen, auch von heiteren Scherzen und Schildbürgerstreichen aus alter und neuer Zeit, dazwischen manch' lustiges Spottlied, das schärfer einschneidet als Schwert und Speer. Auch kommen wir in die Gesellschaft der Frommen, wie sie sich von Gottes unveränderlichem Rathschluss und von seiner Güte und Allmacht erzählen, von dem, was er den Gläubigen und den Frevlern vorbehalten hat. Und vielleicht führt es uns auch wohl an ein Sterbebett, wo Jemand dem Hinscheidenden mit dem alten Liede vom Tode Muhamed's über die Schrecken der letzten Stunde hinwegzuhelfen sucht.

Wenn vorhin gesagt wurde, dass für manche Erzählungen ein fremder Laut maassgebend gewesen sei, besonders wo es sich um religiöse Stoffe handele, so ist doch auf der anderen Seite nicht zu vergessen, dass auch das grosse socialpsychologische Element zur Geltung gelangt, dass auch hier dieselben Töne anklingen, welche unsere Volksseele bewegt, und dass uns daher einige Gedichte anmuthen, als seien sie nicht an ostafrikanischer Küste, sondern bei uns, in irgend einem weltvergessenen Winkel Deutschlands entstanden. Es stellen sich hier völlig ungezwungen die entsprechenden Parallelen ein, die schon seiner Zeit Max Müller solches Befremden bereiteten, als ihm die Märchen und Thierfabeln der Zulus zu Gesicht kamen. Wie gesagt, selbst auf diesem unscheinbaren Gebiete beweist sich die völlig selbständig schaffende, jede historische und geographische Vermittelung weit überholende Kraft der volksthümlichen Phantasie, die eben deshalb das allgemein Menschliche zu prägnanter Darstellung bringt. Sodann sind noch die äusserst originellen Schilderungen der Sehenswürdigkeiten der Reichshauptstadt, welche der Feder eines jungen Schützlings Büttner's entstammen, von besonderem Interesse; sie zeigen uns, wie sich die Eindrücke aller jener Herrlichkeiten in dem Bewusstsein eines reinen Naturkindes wiederspiegeln, wozu dann ein anderer Abschnitt: Die Sitten der Leute in Sansibar, das betreffende Gegenstück bildet.

6. **A. Bastian**: Controversen in der Ethnologie I. Die Geographischen Provinzen in ihren culturgeschichtlichen Berührungspunkten. Berlin, Weidmann'sche Buchhandlung, 1893.

Mit dieser Untersuchung scheint der unermüdliche Verkämpfer für den wissenschaftlichen Ausbau der Völkerkunde eine Reihe von Fragen zur Discussion stellen zu wollen, die immerfort noch missverstanden werden und so einer entsprechenden Werthschätzung der modernen Ethnologie verhängnissvoll zu werden drohen. In erster Linie trifft das die Lehre vom Völkergedanken überhaupt und dann die Aufstellung der dadurch bedingten geographischen Provinzen. Bekanntlich hat Bastian jenen Ausdruck für die schlechthin universellen Erscheinungsformen des menschlichen Geistes geschaffen, die unter allen Zonen und bei allen Rassen sich mehr oder minder gleichmässig wiederholen. Diese socialpsychologische Anschauung hat überall ihre inductive Bestätigung gefunden, am schlagendsten in der vergleichenden Rechtswissenschaft auf ethnologischer Basis, die, wie Post, Kohler, Dargun, Bernhöft u. A. in ihren monographischen Forschungen unwiderleglich beweisen, auf denselben Stufen der socialen Entwickelung dieselben rechtlichen Vorstellungen und Einrichtungen, selbst bei den stammfremdesten Völkern als die maassgebenden Factoren des Processes anerkennt. Dasselbe gilt für die vergleichende Mythologie und Religionsgeschichte, welche ebenfalls für den Aufbau der betreffenden theogonischen und kosmogonischen Ueberlieferungen dieselben treibenden Grundideen nachweist. Darüber kann, je mehr das Material einerseits anschwillt und sich kritisch sichtet und andererseits der inductive, oder wie unser Gewährsmann sagt, naturwissenschaftliche Standpunkt der Psychologie praktisch durchgeführt wird, unter allen unbefangenen Beurtheilern kein principieller Streit mehr aufkommen, so mannigfaltig im einzelnen Falle auch die Ansichten auseinander gehen mögen. Diesen grossen Gesetzen des Völkerlebens entsprechen nun auf der anderen Seite als nothwendiges Correlat die geographischen Provinzen, die, wie, Bastian sich ausdrückt, gesetzlich umschriebene Areale bilden, innerhalb welcher das organische Leben unter einem charakteristischen Typus erscheint, im Zusammenbegriff der übereinander geschobenen Provinzen des botanischen, zoologischen und anthropologischen Reiches. Es kommen hierbei die Anpassungsfragen des betreffenden Organismus, die Wechselwirkung desselben mit Klima, Bodenbeschaffenheit, Atmosphäre, Erblichkeit u. s. w. zur Geltung — aber Alles selbstverständlich besonders für die Stufen der höheren Entwickelung unter unmittelbarer Bezugnahme auf das Wachsthum des Menschen selbst. Insofern bedingen sich, was vielfach noch verkannt wird, Anthropogeographie und die Lehre von den Elementargedanken einander unmittelbar, ja so sehr, dass sie, namentlich sobald es sich um die Phasen höherer Gesittung handelt, die sich aus den Schranken der Naturumgebung losgerungen haben, gar nicht getrennt werden können. Deshalb resümirt unser Gewährsmann mit Recht: „Insofern wird der Völkergedanke von anthropogeographischen Einwendungen um so we-

niger betroffen, weil er von Anbeginn an in den geographischen oder geographisch-historischen Provinzen gewurzelt hat, in deren Lehre die Anthropogeographie den Specialfall im Règne humain betrifft" (S. 64). Gerade für das eigentlich geschichtliche Leben der Menschheit, wo häufig die grandiose Einfachheit und Schlichtheit der Elementargedanken unter der Fülle von Nüancirungen und Variationen erstickt wird, wo noch dazu gegenseitige Uebertragungen und Entlehnungen in culturhistorischen Kreuzungen sich einstellen, wird sich für die anthropogeographische Forschung ein unübersehbares Feld eröffnen. Ein Beispiel für alle; es handelt sich um die Verbreitung des Bogens, die ja bekanntlich neuerlich der Gegenstand einer äusserst sorgfältigen Untersuchung geworden ist. Gewiss wird hier genau im einzelnen Falle zu entscheiden sein, wo etwa eine solche Uebertragung vorliegt, um so mehr, wenn nun gar historisch-geographisch diese Wanderung zu verfolgen ist, — und doch wird über diesem Detail das allgemeine Problem stehen, inwiefern eine selbständige Entstehung dieser Waffe, wenn auch in der einfachsten Form, angenommen werden darf. Gerade der Bogen, bemerkt Bastian mit vollem Recht, bildet ein gewichtiges Beobachtungsobject für den Völkergedanken, weil in allen Continenten, in allen Theilen der Erde angetroffen, unter denjenigen Modificationen, wie sie aus den Bedingungen der geographischen Provinz ihre Erklärung erhalten.

Hoffen wir, dass diese Erörterungen Bastian's ihren Zweck vollauf erfüllen, zu Gunsten einer gedeihlichen Entwickelung der Wissenschaft selbst; wo nur ein guter Wille vorhanden ist, um Missverständnisse aus dem Wege zu räumen, wird auch der Erfolg schliesslich nicht ausbleiben.

Dr. Th. Achelis.

7. **Dr. Julius Naue**: Die Bronzezeit in Oberbayern. Mit Unterstützung des hohen kgl. bayerischen Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten herausgegeben. München 1894. Piloty und Löhle. Gr. 4⁰. 292 Seiten Text mit 163 Abbildungen und einem Album mit einer Karte und 49 Tafeln.

Das vorliegende Werk bringt die Ergebnisse der Ausgrabung und Untersuchung von 306 Hügelgräbern der Bronzezeit zwischen Ammer- und Staffelsee und in der Nähe des Starnbergersees. Diese Ausgrabungen hat der Verfasser im Laufe der letzten 10 Jahre alle selbst ausgeführt. Von einer reinen Bronzezeit hat man in Bayern resp. Oberbayern bis vor wenigen Jahren recht wenig gewusst. Es ist das Verdienst Naue's, nicht bloss durch seine Funde, sondern auch durch die vorliegende Publication, welche eine Menge trefflicher Beobachtungen bringt, hierin Klarheit zu schaffen. Man könnte bedauern, dass Naue sich in der Beschreibung zumeist auf die von ihm selbst gehobenen Funde ohne besondere Rücksicht auf die in verschiedenen Sammlungen liegenden älteren Fundgegenstände beschränkt, wie auch das Gebiet seiner Ausgrabungen am Rande der Voralpen ein beschränktes ist zu dem „politischen" Oberbayern. Es ist fraglich, ob nicht für die Festlegung einer so bedeutenden prähistorischen Epoche das Gebiet zwischen Lech und Inn-Salzach, Donau und Alpen, welches auch in späteren Perioden von anderen „Culturprovinzen" sich trennt, eigentlich hätte maassgebend sein müssen; doch würden hierbei die Resultate der Forschung wesentlich wohl nicht abweichen von den hier beschriebenen. Gestützt auf Beobachtungen, die eben nur bei Ausgrabungen selbst gemacht werden können, ist er im Stande, eine ältere Bronzezeit (vertreten mit 134 Hügeln) und eine jüngere (172 Hügel) festzustellen. In beiden Perioden liegen die Grabhügel nahe bei einander, öfters durch zwei Reihen Steine wie durch eine Allee verbunden; sie sind meist rohe Gewölbe von mehreren Schichten Lehm und Stein. Kisten, wie in Norddentschland, fehlen fast ganz. Während in der jüngeren Bronzezeit die Leichen auf dem Scheiterhaufen verbrannt wurden, bestattete man sie in der älteren Periode. Gerade durch den letzteren Umstand gewinnt man werthvolle Aufschlüsse über die Bekleidung der Bestatteten. So trug der Mann der älteren Bronzezeit keinen Schmuck, nur eine Nadel hielt sein Gewand auf der Brust zusammen; von Waffen kennt er nur den Dolch und den Palstab (Kalt). Die Frau besitzt sehr reichlichen Bernsteinschmuck, Halsketten von Bronzespiralen; an der Brust zwei Gewandnadeln, am Unterarm einen fein ornamentirten Reif, im einfachen mit Zierscheiben besetzten Ledergürtel steckt ein kleiner Dolch. In der jüngeren Periode nimmt der Mann das Schwert, Messer, Lanze und Pfeile mit ins Grab. Die Frau jetzt reichlicheren und besser verzierten Schmuck: mehrere Gewandnadeln und Armreife, statt des Ledergürtels einen Gürtel aus biegsamem Bronzeblech mit eingestanzten Kreis- oder Spiralornamenten. Der Bernstein fehlt, dafür tritt das Gold auf. Die Anwesenheit der Waffen und des Schmuckes, sowie von Thongefässen, in denen seiner Zeit wahrscheinlich Speisen waren, beweisen den Glauben der Bronzeleute an ein Fortleben nach dem Tode. Manchmal fand man geopferte Eber mit bestattet. Naue giebt mehrmals an, dass Hügelgräber errichtet wurden auf „Hochäckern", diesen so charakteristischen Spuren des prähistorischen Ackerbaues im östlichen Süddeutschland. Nach den Forschungen Heinrich von Ranke's, der die Hochäcker als in inniger Beziehung mit den Römerstrassen stehend

erwiesen hat, muss diese Frage noch offen bleiben, zumal auch von Naue nirgends sicher festgestellt erscheint, dass die Hochäcker wirklich von den Hügelgräbern angeschnitten sind. Naue's Beobachtungen würden diese so eigenartige Agricultur bis in die ältere Bronzezeit zurückrücken. Wenngleich durch die moderne Bodenbearbeitung ungezählte Grabhügel zerstört wurden, scheint doch die grössere Anzahl der Hügel in der jüngeren Bronzezeit (172 zu 136) auf eine dichtere Besiedelung des Gebietes zu deuten. Es brauchte eigentlich nicht erwähnt zu werden, dass das ahnelnte Fehlen von Eisen in Naue's Hügeln eine neue Stütze der doch noch manchmal angegriffenen Bronzezeittheorie bildet. An die Fundberichte schliesst sich eine Beschreibung und Vergleichung der aus den Hügeln gehobenen Gegenstände mit den gleichartigen Funden im sonstigen Deutschland, Oesterreich, Frankreich Italien, Spanien und besonders Nordeuropa. Dadurch kommt Naue zu einer Feststellung der verschiedenen Typen und ihrer Entwickelungsgeschichte. Es folgen dann interessante Bemerkungen über Material und Technik. Die Legirung der Bronze ist im Allgemeinen 90 Proc. Kupfer und 10 Proc. Zinn. In der jüngeren Periode erfährt die Bronze eine Verschlechterung durch Beimischung von Blei, Nickel und Antimon. Sämmtliche Gegenstände der zwei Perioden sind gegossen, und zwar nach Thonformen und Wachsmodellen. Die ältere Bronzezeit zeigt sehr dünnen, die jüngere sehr starken Guss, also energische Profile. Manche Gegenstände werden kalt noch ausgehämmert, die Schlagspuren durch Poliren aber fast vollständig vertilgt. Die Ornamente (von denen manche so fein sind, dass man sie für gravirt halten möchte) sind mit Punzen eingeschlagen. Auf Grund der gefundenen Gussformen und -Klumpen und der verschiedenartigen Typen und Ornamente nimmt Naue an, dass die Mehrzahl der oberbayerischen Funde am Platz gefertigt wurden, wozu das Material von aussen (Etrurien) gebracht wurde, und zwar höchst wahrscheinlich in Form von offenen grossen Ringen; letztere finden sich in Bayern in Depôts bis zu 500 Stück, meist fünf zu fünf in einander gehakt. Der Bernstein wurde von der Ostsee her eingehandelt. Im Grossen und Ganzen steht die oberbayerische Bronzecultur unter südlichem und südöstlichem Einfluss, entwickelt aber einen ziemlich stark hervortretenden localen Charakter, der manche Verwandtschaft mit den Funden Badens und des Elsass besitzt und wahrscheinlich nicht ohne Einfluss auf den Norden Deutschlands geblieben ist. Als Zeitdauer giebt Naue für die ältere Bronzezeit circa 1400 bis 1150, für die jüngere etwa 1150 bis 950 v. Chr. an. Die gefundenen Skeletreste waren leider zu anthropologischen Bestimmungen nicht mehr brauchbar; ein Schädel erwies sich nach Virchow's Bestimmung als delichocephal.

Die Ausstattung des Werkes muss wegen der grossen Anzahl und der feinen Ausführung der vom Verfasser, einem geschätzten Künstler, selbst gefertigten Abbildungen eine hervorragende genannt werden, wenn noch der verhältnissmässig billige Preis von 27 M. kommt. Hervorgehoben zu werden verdienen die scharfe Beobachtung auch der nebensächlich scheinenden Fundumstände, die Genauigkeit in den Angaben des Fundberichtes, die streng wissenschaftliche Behandlung des Ganzen und Heranziehung eines sehr reichen Vergleichsmateriales; Alles dies führte zu den so interessanten Resultaten. Die Publication ist nicht bloss für die locale Vorgeschichte Oberbayerns wichtig, sondern ist eine thatsächliche Bereicherung unserer prähistorischen Gesammtliteratur.

Bei dieser Gelegenheit darf nicht unerwähnt bleiben die Unterstützung, die seit Jahren die kgl. Bayerische Staats-Regierung der prähistorischen Forschung angedeihen lässt. Sie hat eine prähistorische Staats-Sammlung errichtet, eine akademische Commission zur Erforschung der Urgeschichte Bayerns eingesetzt und mit Geldmitteln ausgestattet und auch Herrn Dr. Naue bei seinen langjährigen Ausgrabungen wie bei seiner neuen Publication materielle Unterstützung zugewendet. Dadurch ist Bayern, wo seit den Tagen Ludwig's I. ein Stillstand in dieser Richtung eingetreten war, wieder in die Reihe jener Staaten eingerückt, in denen das Studium und die Erforschung der eigenen Ur- und Vorgeschichte die wohlverdiente Pflege findet.

8. Prof. **Dr. Sittl**-Würzburg: Klassische Kunstarchäologie. 18. Halbband des „Handbuch der klassischen Alterthumswissenschaften" von Dr. Iwan v. Müller.

Die Ueberzeugung, dass die klassische Kunst, wenn auch ein sehr wichtiger, so doch nur ein Theil der Archäologie sei, bringt den Verfasser, welcher Vertreter der klassischen Literaturgeschichte an der Universität Würzburg ist, dazu, Rücksicht auf die allgemeinen Culturverhältnisse zu nehmen und insbesondere auf die technologische Seite der Künste und des Kunsthandwerkes im Alterthum näher einzugehen. Somit können wir, wenn dies auch nicht der Hauptzweck der Publication ist, doch einen erneuten Versuch, die prähistorische Archäologie mit der klassischen zu verbinden, freudigst begrüssen.

Der vorliegende erste Theil bringt die Denkmälerkunde und bespricht deren Bibliographie, Schicksale, Erhaltung und Ausgrabung der Denkmale; dann folgt eine Uebersicht der Sammlungen und Museen. Für den Prähistoriker ist das fünfte Kapitel „Archäologische Ortskunde" sehr interessant. Vor Allem stellt der Verfasser die Karto-

graphie der prähistorischen Forschung als auch für die klassische Archäologie unbedingt nöthig hin. Dann nimmt er, vom Osten nach Westen fortschreitend, die einzelnen Länder des Orients und Europas vor, giebt einen kurzen Abriss der Geschichte der Erforschung und Bereisungen durch Expeditionen, eine knapp gefasste archäologische Qualification und eine sehr ausgedehnte Literaturangabe. Hier ist in umfangreichem Maasse Rücksicht genommen auf die prähistorischen Funde resp. deren Literatur. Wenn letztere auch vielleicht nicht in aller gewünschten Vollständigkeit angeführt ist, so liegt das wohl darin, dass wir es hier mit einem ersten Versuch derart zu thun haben und auch eine gewisse Beschränkung auf das Hauptsächliche, was für einen klassischen Archäologen wissenswerth erscheint, eingetreten ist.

Ein grosser Theil der Publication ist einem Zweige der Kunst gewidmet, der in den Büchern der klassischen Archäologie bisher meist sehr wenig, oft gar keine Würdigung findet — dem Kunstgewerbe; in den beiden Kapiteln „Materialien und Technik des Kunstgewerbes" und „die kunstgewerblichen Arbeiten nach Form und Verzierung" findet der Verfasser sehr häufig Gelegenheit, auf die prähistorische Forschung zurückzugreifen. So führt er beispielsweise bei der Geschichte des Eisens und seiner Verwendung eine grosse prähistorische Literatur an.

Dass er aus dieser manchmal nicht alle Schlüsse gezogen hat, ist ihm aus den oben genannten Gründen nicht als Vorwurf anzurechnen, zumal ja auf dem Gebiete der vorgeschichtlichen Forschung noch nicht überall definitive Resultate vorliegen. So sind etwa die Artikel über Kupfer, Bronze, Email u. A. nicht vollständig und nach den neuesten Forschungsresultaten abgefasst. Andererseits bringt Sittl, wozu er besonders geeignet ist, eine höchst umfangreiche und eingehende klassische Literatur, Belege aus oft wenig bekannten Schriftstellern, für die seinerseits der Prähistoriker ihm den grössten Dank wissen wird und aus der manches Wichtige zu entnehmen ist.

Ein abschliessendes Urtheil zu geben, ist noch nicht möglich, da ja nur ein Halbband des Werkes vorliegt, doch wird der folgende Theil [1]) für den Prähistoriker speciell wenig mehr bringen, da er die hohe Kunst behandeln wird. Aber von den angemerkten kleinen Mängeln abgesehen, ist das bis jetzt Gebotene hochinteressant und wichtig, und es darf der Hoffnung Raum gegeben werden, dass, wenn dieser Versuch Nachahmung findet, eine Reihe von Fragen, die nur durch einträchtiges Zusammenarbeiten der klassischen und prähistorischen Archäologen gelöst werden können, bald ihre Erledigung finden werden.

[1]) Inzwischen erschienen.

9. Dr. **Ernst Krause**: Die nordische Herkunft der Trojasage. Glogau 1893. Mit 12 Abbildungen.

Der Verfasser (Carus Sterne) hat bereits in „Tuiskoland" und „die Trojaburgen Nordeuropas" zwei Arbeiten veröffentlicht, in denen er unter heftigem Kampfe gegen eine „einseitige Philologie", welche die Resultate ihrer Forschung nicht mit denen der Prähistoria in Einklang bringen könne und wolle, für die nordische Abstammung der Arier eintritt. Die vorliegende Publication soll hierfür eine neue Stütze bringen durch den Beweis der Abstammung der Trojasage aus dem Norden.

Nach Krause sind der altrömische Waffentanz der Salier (troare), das aus diesem hervorgegangene spätrömische Reiterspiel, die kretische Labyrinthsage und die trojanische Kriegssage zurückzuführen auf altnordische Cultformen, welche heute noch in England in den Trojaspielen fortleben. Im Hintergrunde dieses Kultus steht der Mythus von der Sonnenjungfrau (Freya, Syrith, Brunhilde, Hera, Aphrodite), welche vom Winterriesen eingekerkert, vom Sommergott (Thor, Othar, Siegfried, Zeus) wieder befreit wird. Im Norden Europas hat nun der Verfasser auf die zahlreichen Troja benannten cromlechartigen Steinlabyrinthe hingewiesen, mehrere (9 bis 11) concentrische Ringe, von dem Radius des grössten Kreises durchschnitten. Diese „Trojaburgen" mit ihren Kreisgängen seien das Bild der immer kleineren Kreise am Himmel, welche die Sonne zieht vor ihrem Verschwinden in der mehrmonatlichen nordischen Winternacht. Bei den mit diesen Trojaburgen verbundenen Spielen wird im Tanz durch die Gänge ein Mädchen befreit und herausgeführt — das Ganze also ein Nachklang eines echt nordischen Sonnencultes.

Wenige Meilen von Rom, in Tragliatella, wurde nun ein alt etruskischer Thonkrug 7 bis 6 saec. entdeckt (1881 im Bulletino dell' Instituto von Helbig beschrieben), welcher in der bekannten Zonenanordnung verschiedene Darstellungen (in Sgraffito) trägt: aus einem Labyrinth, ganz gleich den nordischen Trojaburgen, ziehen Reiter und Tänzer; vor ihnen eine Abbildung des Parisurtheils.

Da das Labyrinth auf dem Krug und die nordischen gleiche Gestalt haben, in beiden Tänze ausgeführt worden, bei dem Kruglabyrinth der Name Truja steht, bringt Krause beide Erscheinungen in Zusammenhang. Bei der zweiten Frau des abgebildeten Parisurtheils ist geschrieben: Mi Velena (ich bin Helena). Nach Krause soll diese Helena die bei dem Tanz aus der Trojaburg befreite Frau sein, d. h. nach der wahren Bedeutung des Mythus die Sonne: die ganze Trojasage sei nur eine Umdeutung des altnordischen Sonnenmythus. Diese letzte Annahme soll noch durch eine Reihe

sehr schwankender etymologischer Erklärungen des Wortes Helena gestützt werden. Hier dürfte der todte Winkel von Krause's Beweisanlage zu suchen sein. Es fehlt der Beweis, dass der Name Troja für diese Labyrinthe im Norden ein ursprünglicher ist. Dann scheinen in dem nordischen Trojaspiel Nachklänge der wirklichen trojanischen Sage (hölzernes Pferd!) vorhanden zu sein. Wie von Brunn und Anderen gezeigt, bringen die bew. Darstellungen auf den Situlen, Krügen etc. nie Darstellungen von Mythen, sondern nur von Scenen des menschlichen Lebens. So zeigt uns auch der Krug von Tragliatella nur ein Spiel zur Erinnerung an den trojanischen Krieg. Gerade die Anwesenheit der Helena, das Urtheil des Paris, welches Krause ganz und gar ausser Acht lässt (und das auch nicht in Zusammenhang mit dem Sonnenmythus zu bringen ist), beweisen dies. Dann kennt die älteste Form der trojanischen Kriegssage keine Burg oder Stadt Namens Troja (auf den Namen legt Krause ja besonderes Gewicht) sondern nur Ilion. Troas ist die Landschaft, Trojaner sind der Stamm. Der etruskische Krug ist also kein Zeugniss für die nordische Entstehung der Trojasage.

Ganz zu verwerfen sind nun aber die Resultate von Krause's Beobachtungen doch nicht. Es lässt sich vielmehr die Annahme, dass in Etrurien ein ähnliches Frühlingsspiel (Troa) mit dem Sonnenmythus im Hintergrunde in der prähistorischen Zeit bestanden, sehr wohl halten. Aber der bekannte Eclecticismus der Etrusker, welche ja so viel von der griechischen Mythologie in ihre eigentliche Religion aufnahmen, macht wahrscheinlich, dass auch hier schon eine Vermischung jenes früher bei ihnen geübten Cultes mit der trojanischen Kriegssage, gerade hervorgerufen durch die gleichlautenden Namen, stattgefunden habe. Daraufhin wäre jedenfalls der Krug von Tragliatella genauer zu untersuchen, bevor die nordische Entstehung der Trojasage näher in Frage gestellt würde.

Die durch eine Ueberfülle literarischer Kenntnisse des Verfassers im Eifer der Entdeckung besonders im ethnologischen Theil etwas überlastete Publication bietet aber des Interessanten und Anregenden genug, so dass sie „der deutsche Gelehrte“ unbedingt in Betracht ziehen wird.

Dr. W. M. Schmid.

10. **Dr. Franz Stuhlmann**: Mit Emin Pascha in's Herz von Afrika. Im amtlichen Auftrage der Colonialabtheilung des Auswärtigen Amtes herausgegeben. 901 S. Text mit 309 Illustrationen und 2 Karten. Berlin 1894 (Dietrich Reimer).

11. **Dr. Oscar Baumann**: Durch Massailand zur Nilquelle. 386 S. Text mit 167 Illustrationen u. 1 Karte. Berlin 1894 (Dietrich Reimer).

Vor zwanzig Jahren schrieb Schweinfurt:[1]) „Könnten wir uns alle sprachlichen, rasselichen, culturhistorischen und psychologischen Einzelheiten, Tausende an der Zahl, über das Stückchen Erde ausgewürfelt denken, welches man Afrika nennt, so hätten wir ungefähr die richtige Vorstellung seines beispiellosen Völkergemisches“. Seit jener Zeit hat man dieses Chaos noch mit einer Masse neuentdeckter Stämme vermehrt und Material von heterogenstem Werth für die ethnologische Betrachtung angehäuft. Allmälig ist es gelungen, von allgemeinen und namentlich sprachlichen Gesichtspunkten ausgehend, das Völkergewirr Afrika's in grosse einheitliche Gruppen zu zerlegen, in die der Semiten, Hamiten, Bantu und Hottentotten. Als man weiter ging in der Differenzirung, als man das Gebiet der Mischvölker betrat, versagten oftmals die bisher angewandten Mittel der ethnographischen Fixirung und man stand vor einer Menge von Fragen, deren richtige Beantwortung vorläufig unmöglich erschien. Hauptsächlich fehlte ein Criterium, um die ungeheure Masse des Bantustammes, welcher trotz seiner scheinbaren Einheitlichkeit doch in wesentlich verschiedene Unterabtheilungen zerfällt, mit fester Charakteristik in gesonderte Gruppen zu zergliedern.

Es ist das Verdienst von Stuhlmann und Baumann, dass sie, fussend auf dem bisher Geleisteten und mit wissenschaftlichem Weitblick, den Anfang einer gründlichen Ethnographie des äquatorialen Ostafrika gemacht. Ich beschränke mich hier auf ihre oben angeführten, neuesten Werke und lasse nur deshalb Baumann's frühere, höchst wichtigen Publicationen („In Deutsch-Ostafrika“ [1890] und „Usambara“ [1891]) ausser Betracht, einestheils weil sonst meine Besprechung zu übermässigem Umfange anschwellen würde, andererseits weil gerade beide Autoren in jenen jüngsten Arbeiten nahezu die gleichen Probleme sich gesteckt und durch ihre von einander unabhängigen Erfahrungen sich gegenseitig ergänzen.

Beide füllen Lücken der bisherigen Kenntniss centralafrikanischer Völkerschaften aus: Stuhlmann liefert als Erster eine genaue Beschreibung der „Waldvölker“ zwischen dem Eduard Albert- und Albert-See, der Stämme am oberen Ituri und eine gründliche Beobachtung der Zwergvölker; Baumann berichtet zum ersten Mal über die Bewohner des sagenhaften Urundi (nördlich und östlich vom Tanganika-See) und erschliesst das ethnographisch höchst interessante Gebiet der Massai-Steppe zwischen dem Kilimandscharo und Victoria-Njansa. Beide sammelten ethnographische

[1]) „Im Herzen von Afrika“ I. S. 342 (1874).

Merkmale nicht nur in sehr umfassender, sondern auch nahezu in gleich systematischer Weise, so dass eine Vergleichung der verschiedenen Stämme unter einander wesentlich erleichtert wird. Beide machen es sich zur Aufgabe, aus den erkundeten Ueberlieferungen und ethnographischen Merkmalen die Zusammengehörigkeit benachbarter und die Verwandtschaft räumlich getrennter Stämme zu erniren. Beide verfolgen die unzweifelhaft anzunehmenden, vor Jahrhunderten begonnenen und jetzt noch andauernden Völkerwanderungen im äquatorialen Ostafrika.

Um einer irrigen Auffassung vorzubeugen, muss ich erwähnen, dass die Werke beider Autoren Reisewerke sind, dass also der Inhalt nicht rein ethnographisch, sondern, und zwar sehr umfangreich, geographisch ist. Während Baumann seine Völkerbetrachtungen in zwei gesonderten Kapiteln giebt, findet man bei Stuhlmann ausser ausschliesslich ethnographischen Abschnitten die meisten seiner Beobachtungen selbst über ein und denselben Stamm durch das ganze Werk zerstreut, wie es eben die Tageserlebnisse mit sich brachten. Nur am Schlusse giebt er eine zusammenfassende, übersichtliche Darstellung.

Die Völkerbeschreibung wird in hohem Grade unterstützt durch eine sehr reiche Ausstattung beider Werke mit sorgfältig ausgewählten Illustrationen. Baumann's Neger-Physiognomien möchte ich trotz ihrer hie und da vorkommenden Verschwommenheit (in Folge ungünstiger Photographie) doch den Vorzug vor jenen Stuhlmann's geben, welche bei der Bearbeitung durch eine deutsche Künstlerhand entschieden an scharfer Charakteristik verloren haben. Dagegen sind bei Beiden Waffen, Geräthe u. s. w. in einem die klare Anschaulichkeit gewährenden Maassstabe und von minutiöser Genauigkeit.

Die beste Kritik eines schriftstellerischen Werkes ist seine Wirkung. Stuhlmann und Baumann dürfen versichert sein, dass sie Anstoss gegeben haben zu intensiverem Betriebe afrikanischer Ethnographie. In mir speciell wurde eine Frage angeregt, welche ich bisher weder vernommen noch beantwortet gefunden, zu deren Lösung aber gerade beide Autoren werthvolles Material in Menge verlockend geliefert; es ist die Frage: Giebt es ein oder mehrere ethnographische Merkmale, welche entscheidend die Stammesverwandtschaft bestimmen? Welche Factoren sind bei der Abschätzung derselben zu berücksichtigen?

Um der Fehlerquelle mangelhaften Gedächtnisses mit Sicherheit zu entgehen, legte ich vor Allem ein rubricirtes Verzeichniss der wichtigsten ethnographischen Merkmale an, welches während des Suchens immer bedenklicher anschwoll, bis es bei der schliesslichen Betrachtung auf wenige Nummern zusammenschmolz. Seitwärts der Merkmale (diese als Kopf gedacht) setzte ich in verticaler Anordnung die Namen der Stämme und trug in die Rubriken ein, ob und in welcher Art diese das betreffende Merkmal besitzen. Ich gewann so ein übersichtliches Bild. Für Waffen, Geräthe und Hütten zeigte es sich ausserdem nothwendig, eine graphische Tabelle, wenn auch nur skizzenhaft, zu entwerfen. Es sei mir erlaubt, das Ergebniss meines Versuches in aller Bescheidenheit hier mitzutheilen.

Das erste ethnographische Merkmal ist der somatische Habitus. Nach diesem unterscheidet man mit Leichtigkeit die grossen Gruppen der Hamiten, Bantu und Zwergvölker, je nachdem Prognathismus fehlt oder vorherrscht, die Haare leicht gewellt oder stark gekräuselt, die Hautfarbe durchschnittlich heller oder dunkel, endlich der Wuchs der Erwachsenen unter das Mittelmaass abnorm herabsinkt. Haupthaar und Körpergrösse sind ein untrügliches Unterscheidungszeichen zwischen Hamiten, Bantu und Pygmäen. Gehen wir aber den ersten Schritt weiter und betrachten zwei Stämme, die Wahuma und Massai, welche in das Bantugebiet eingebrochen und trotz der Vermischung noch viele ursprüngliche Züge sich erhalten, so begegnen wir schon der Schwierigkeit einer exacten Beschreibung.

Stuhlmann sagt (S. 239): „Die Wahuma sind hohe, schlanke Gestalten mit länglichen, schmalen Gesichtern, langen Nasen und grossen Ohren — ein besonderes Zeichen reiner Abstammung — mit leichtwelligem, reichem Haar". Baumann bemerkt über die in Urundi wohnenden und Watussi genannten Wahuma (S. 204): „sie gleichen völlig den Galla, sind hochgewachsen und besitzen ungemein zierliche, schön geformte Extremitäten — diese besonders charakteristisch —; ihre Ohren sind wohlgeformt, doch nicht selten grösser, als bei den benachbarten Bantu." Für Stuhlmann ist die Grösse der Ohren, für Baumann die Zierlichkeit der Gelenke das bestimmende Kennzeichen. Nach P. Reichard (Zeitschr. der Ges. für Erdkunde, 24. Band, 1889, S. 248) sehen die Waniamuesi, unbestrittene Bantu, in mancher Beziehung ähnlich wie die Wahuma aus: „Schlanke Gestalten mit feinem Knochenbau und feinen Gelenken". Die Wahuma sind eben ein Wandervolk, welches manche ursprünglichen körperlichen Merkmale wahrscheinlich verloren hat, sogar das „Hamitenhaar" bei den Watussi. Wir können demnach, gestützt auf die Autorität der Reisenden, nur behaupten, dass nach allgemeinem Eindruck ihr somatischer Habitus absticht von dem der Bantu. Ob sie aber direct aus den Galländern stammen oder ob sie bei ihrer Wanderung nicht auch fremdartiges Blut aufgenommen haben, das sagen uns ihre körperlichen Merkmale allein

mit Bestimmtheit nicht. Bei den Massai treffen wir auf ähnliche Ungenauigkeiten der Schilderung. G. A. Fischer bemerkt über sie (Mitth. der geogr. Ges. in Hamburg 1882/83 [Hamburg 1884/85] S. 60): „Sie sind von schlanker Statur, ohne mager zu sein, mit deutlich hervortretenden Muskeln, in der Gesichtsbildung kommen die grössten Verschiedenheiten vor, angenehme Züge neben den plumpesten Negergesichtern. Es ist nicht zu bezweifeln, dass sie mit den Galla und Somal einerlei Abstammung sind.“ Dagegen Höhnel (Zum Rudolph-See, [Wien 1892], S. 264): „Sie haben wenig vom Negertypus; die Muskelbildung ist gering, die Nase wenig breit; das Haar roth gekräuselt, doch feiner als bei den Bantu“. Höhnel rechnet sie zu den Niloten (Bari und Schilluk). Endlich Baumann (S. 158): „Sie sind hoch gewachsen, schlank und langbeinig, die Körperformen selten voll, sogar bei Männern vielfach zart, die Extremitäten zierlich. Der Gesichtstypus variirt sehr: im Steppengebiet negerhaft, auf dem Plateau rein hamitisch. Häufig trifft man sogenanntes „Hamitenhaar“. Sie machen den Eindruck eines hamitischen Stammes, welcher in verschiedenen Gegenden Blutmischungen mit Bantu erhalten hat.“

Wir müssen auch in diesem Falle den Schluss ziehen, dass die Massai unverkennbar von den reinen Bantu sich unterscheiden, dass aber nach der körperlichen Erscheinung allein die Frage unentschieden bleibt, ob sie vom Nil oder vom Gallaland abstammen.

Auf unüberwindliche Widersprüche stossen wir, wenn wir versuchen wollten, nach den körperlichen Merkmalen allein diejenigen Stämme, welche mit Mischvölkern sich vermischt, oder selbst die reinen Bantu unter sich, in scharf abgegrenzte Gruppen zu classificiren.

Wir müssen zu einem zweiten ethnographischen Merkmale greifen, zu dem der Sprache. Es ist mir wohl bekannt, wie wenig Gewicht besonders in neuerer Zeit auf die Sprachgemeinschaft gelegt wird. Thatsächlich wissen wir ja auch, dass Stämme, welche offenbar keine Bantu sind, wie die Wahuma, die Bantusprache angenommen haben, dass überhaupt sehr häufig ein ausgewandertes oder unterworfenes Volk gerade in Bezug auf die Sprache der Sitte der neuen Heimath oder Herrschaft sich unterwirft. Allein als brauchbares Mittel, der Stammverwandschaft benachbarter oder namentlich räumlich weit getrennter Stämme nachzuspüren, bleibt die Sprachforschung doch bestehen. Wenn die Wakavirondo vom östlichen Victoria-Njansa und die Massai in der Gegend des Kilimandschero trotz ihrer Bantu-Umgebung die Sprache nilotischer Stämme wirklich sich erhalten haben, so müssen alle Zweifel über die urspüngliche Herkunft derselben verschwinden, wenn auch noch so viele andere ethnographische Merkmale dagegen sprächen. Die sprachliche Forschung sollte deshalb gerade da am energischsten einsetzen, wo Andeutungen der Stammesverwandtschaft zwar entdeckt, aber als schwach begründete Hypothesen keine wissenschaftliche Geltung erringen konnten.

Freilich, aus der gegenwärtigen Kenntniss centralafrikanischer Sprachen weitgehende und sichere Schlüsse zu ziehen, wäre verfrüht. Zur Sprachvergleichung braucht man vor Allem das Verständniss des inneren Baues einer Sprache; mit Vocabularien allein geräth man zu leicht auf Irrwege. Von der überwiegenden Mehrheit der erforschten Stämme aber besitzen wir noch nicht viel mehr als diese.

Wenn somatischer Habitus und Sprache keine sicheren Anhaltspunkte zur Bestimmung der Stammeszusammengehörigkeit bieten, so müssen wir es mit dem dritten ethnographischen Merkmal versuchen, dem der Körperverunstaltung. Diese kommt in Ostafrika vor als Tättowirung, Beschneidung, Lippendurchbohrung, Zähneverstümmelung und Ausweitung der Ohrläppchen.

Ich halte dafür, dass die Körperverunstaltung und das Fehlen derselben in beschränkt grossen Bezirken eines der verlässlichsten Völkerkennzeichen ist. Nur sind die Arten der Körperverunstaltung nicht gleichwerthig in dieser Beziehung. Die Tättowirung kommt vor bei Hamiten, Massai, Wahuma und Bantu; die Unterlassung derselben ebenfalls bei einzelnen Stämmen der Hamiten und Bantu. Dagegen macht die Sitte der Beschneidung einen scharfen Trennungsstrich zwischen den Stämmen im Osten und jenen im Westen: es beschneiden sich die Massai, die massaiartigen Völker und die Bantu-Massai, während die reinen Bantu, die Niloten und die Bantu-Wahuma sich nicht beschneiden. Die Lippendurchbohrung ist eine charakteristische Eigenthümlichkeit der Niloten; sie pflanzt sich nach Süden fort zu den Bantu-Waldvölkern (den Wassongora, Lendu, Wawira) und verliert sich wieder bei den Wawira im Graslande. Die Zahnverstümmelung eignet sich ganz besonders als ethnographisches Merkmal. Sie tritt, wenn man die dreieckige Zahnlücke als Anfang und das Spitzen der Zähne als die vollendete Ausführung eines und desselben Brauches betrachtet, in zwei Arten auf: im Schärfen der oberen Zähne und im Ausbrechen der unteren Schneidezähne. Danach zerfallen die centralen Ostafrikaner in zwei Hauptgruppen: Die Bantu schärfen die Zähne, die Massai (wie die Niloten) brechen die unteren aus, d. h. es giebt keinen reinen Bantu, welcher sich die unteren Zähne ausbricht und es giebt keinen Massai, welcher die Zähne schärft. Bei den Mischvölkern bezeichnet die Annahme der einen oder anderen Art von Zahnverstümmelung den Grad der eingegangenen Vermischung. Andererseits drängt die Thatsache, dass die Waganda,

Waniamho und Warundi die Zähne nicht schärfen, obwohl sie Bantu sind, an der Annahme, dass sie, eine einheitliche Völkermasse bildend, keine reinen Bantu sind, sondern dass sie durch die sie beherrschenden Wahuma, welche überhaupt keine Körperverunstaltung zulassen, beeinflusst wurden.

Die Ohrläppchen mit allerhand Schmuck zu belasten, gehört zwar zum allgemeinsten Völkergebrauch; das übermässige Ausweiten der Ohrläppchen muss aber doch als ein specifisches Merkmal bezeichnet werden; denn wir finden es bei den Massai, den Bantu-Massai und den Bantu-Waldvölkern und niemals in dem Grade bei Niloten oder Hamiten.

Aus dem bisher Mitgetheilten dürfte sich mit einiger Wahrscheinlichkeit behaupten lassen, dass die körperliche Verstümmelung ein besonderes ergiebiges Mittel liefert zur Stamm-Gruppirung und Stamm-Verwandtschaft. Je schwerer vertilgbar, ja je unbegreiflicher ein Merkmal ist, um so länger haftet es in der Volkssitte und überdauert Zeit und Raum.

Von ähnlicher Wichtigkeit erscheint das vierte ethnographische Merkmal, die Ausrüstung mit Schutz- und Trutzwaffen. An dem Mangel irgend einer Gattung von Waffe erkennt man entweder den primitiven Zustand, oder die besondere Kampfweise eines Volkes; mehr wohl nicht. So besitzen die Zwergvölker keine Speere, die Waganda (die einzigen unter den Bantu's), die Massai und Lattuka (Niloten) keine Pfeile und Bogen; die Wasinja und Waniamuesi (ebenfalls die einzigen unter den Bantu) keine Schilde. Die Waldvölker am Semliki und Ituri haben wahrscheinlich von den Lur (Niloten) den Lederkürass überkommen. Man sieht, die Gattung der Waffe entscheidet nichts über die Zusammengehörigkeit einzelner Stämme, so bald sie, den einfachsten Zuständen eines Jägervolkes entwachsen, der Viehzucht oder dem Ackerbau sich zugewendet haben. Die Form der Waffen aber ermöglicht eine Gruppirung, wenn auch nur in grossen Umrissen. Die Speere der reinen Bantu besitzen eine ziemlich lange und schmale Spitze mit Hülsenbefestigung, ohne Widerhaken; jene der Massai sehr lange und breite Klingen mit Hülsen; die der Bantu-Massai eine ziemlich breite und ziemlich lange, oben abgerundete Spitze, und einen Dorn, zur Befestigung in dem Schaft. Die Befestigung der Speer-Klinge durch Hülse oder Dorn dürfte bei genaueren Untersuchungen die Bedeutung eines beachtenswerthen Fingerzeiges gewinnen. Nirgends in Ostafrika begegnet man den phantastisch gewundenen, überaus zahlreichen Widerhaken der Monbutti- oder Niamniam-Speere. Stuhlmann wie Baumann leisten Vortreffliches in der Darstellung der Waffen; sie bieten ein viel reicheres und viel sorgfältiger ausgearbeitetes Material, als die bisherigen Reisewerke geliefert. Erst eine gleichmässig scharfe und exacte bildliche Darstellung der Waffen sämmtlicher Afrikaner wird eine wissenschaftlich erfolgreiche Vergleichung gestatten.

Die Bogen zerfallen in zwei Classen, in solche mit Thiersehnen und in solche mit Rottangsehnen. Ethnographisch scheint der Unterschied nicht zu sein; denn die Rottangsehne trifft man sowohl bei Bantu's (den Waldvölkern) und Niloten, als auch bei Bantu-Massai und Wahuma.

Die Form der Schilde ist nicht mannigfaltig genug, um danach sichere Stammverwandtschaften zu constatiren; die mehr kreisrunde als ovale herrscht vor bei den Warundi und Bantu-Massai; die länglich ovale bei den Waganda, Massai und Wahuma, die viereckige bei den Waldvölkern und den benachbarten Niloten. Ein genaueres Studium, jedoch mit eigenen Augen in den Museen, wird in diesem Fall möglicherweise scharfmarkirte Unterscheidungskennzeichen erlangen lassen.

Der Bau der Hütten eignet sich jedenfalls auch als ethnographisches Merkmal (5); Material und Form werden aber wesentlich durch geographische Factoren bestimmt. Die halbkugelförmige Gras- und Blätterhütte der Zwergvölker stellt wohl die primitivste menschliche Behausung dar. Aus ihr entwickelt sich die bienenkorbförmige Grashütte mit überwölbtem Thüreingang bei den Waganda, Wanioro und Wasinja (Bantu); die Niloten verstehen es, im Kreisrund senkrechte Wände aufzurichten und darüber ein kugelförmiges Dach zu stülpen, und sind die Lehrmeister der Waldvölker; bei den Waniamuesi und Waschaschi endlich sieht man die Vollendung dieser Form in der grösseren Sorgfalt der Ausführung und in der Anbringung einer Veranda, welche rund um die Hütte läuft. Der viereckige Tembe mit horizontalem Lehmdach ist allen Stämmen auf dem Massai-Plateau östlich vom Victoria-Njansa bis Ugogo eigenthümlich, seien sie nun reine Bantu, Bantu-Massai oder Massai; er hat sich in jüngster Zeit auch in Uniamuesi eingebürgert. Man war bisher im Unklaren, aus welcher Gegend oder von welchem Stamme diese Bauart, welche von der centralafrikanischen Rundhütte völlig abweicht, stamme. Erst Baumann glückte es im südlichen Iraku (südlich vom Manjara-See) eine befriedigende Erklärung zu finden (vgl. S. 175). „Ursprünglich bewohnte man die Rundhütte mit cylindrischer Lehmwand, bis feindliche Einfälle das Blätterdach als zu feuergefährlich erscheinen liessen. Man gab der Hütte ein Lehmdach. (Diese sah Baumann noch im südlichen Ikoma). Es ist begreiflich, dass diese Form sich nicht lange halten konnte, die Auswahl ungleich langer Stangen für das Dach war zu unbequem, als dass nicht bald der Gedanke auftauchen sollte, dem Unterbau statt der cylindrischen eine viereckige Form zu geben

— und der Tembe war fertig." — Um Stammesbesonderheiten in kleineren Bezirken aus der Wohnart zu erkennen und festzustellen, genügt das Studium der äusseren Form — wie man sieht — nicht; man müsste sich eingehend mit dem Grundriss, mit der Anlage der Feuerstellen, mit der Abtheilung in verschiedene Kammern, mit der Grösse und architektonischen Beschaffenheit der Thüreingänge befassen; Stuhlmann und Baumann liefern zu dieser Untersuchung sehr viel Material; aber für andere, von ihnen nicht bereiste Gebiete, fehlen uns zur Zeit noch die zu Vergleichungen nöthigen detaillirten Beschreibungen.

Versucht man mit den übrigen ethnographischen Merkmalen, wie besonders mit Frisur, Bekleidung und Schmuck die einzelnen Stämme von einander abzusondern, so gelingt das wohl in grossen Massen und in manchen Fällen; doch bald wird man gewahr, dass diese Merkmale, leicht übertragbar und veränderlich, zu sehr der Laune der Mode unterworfen sind. Nur das ganz Abnorme und Auffallende besitzt einige Zähigkeit: so z. B. der Haarbeutelzopf der Lango am oberen Nil, welcher sich bis zu den Turkana und Massai verfolgen lässt, oder der panzerartige Halsring der Niloten und Massai, oder der hügelförmige Armring der letzteren und der Wagogo, das eigenthümlich gesackte Schlagarmband, welches man nur bei den Galla und den Lattuka (am oberen Nil) antrifft. Für die Art der Bekleidung könnte man drei Völkerklassen bilden: 1. solche, bei denen jede oder fast jede Art der Bekleidung fehlt; 2. diejenigen, welche Felle, 3. diejenigen, welche Rindenstoffe hiezu verwenden. Nach dieser Eintheilung müsste man aber zu grosse, weit auseinanderliegende Völkerschaften umspannen, welche nach unwiderleglichen Zeugnissen durchaus keinen verwandtschaftlichen Zusammenhang besitzen: kleiden sich doch die Monbuttu, Waganda und Wahuma sämmtlich in Rindenzeug, wenn auch nach verschiedenem Schnitte. Doch soll nicht kategorisch in Abrede gestellt werden, dass nicht manchmal die Art der Bekleidung die Entscheidung zu Gunsten der Stammeszusammengehörigkeit beeinflussen kann und darf.

Ein ethnographisches Merkmal, welches sonst bei ethnographischen Parallelen mit Erfolg angewendet worden, versagt bei den afrikanischen Völkern vollständig: Religion oder Mythologie. Nur Bruchstücke, von ungleichem Werth, lieferten in dieser Beziehung bis jetzt die Berichte von Missionaren und Reisenden. Ohne gründliche Kenntniss der Sprache, ohne andauerndes Zusammenleben mit den Eingeborenen ist eine Erforschung ihrer heiligsten Geheimnisse, ihres innersten Gedankenlebens nicht zu erwarten. Wir müssen uns auf das Gebiet der Sitten und Gebräuche (6.) beschränken, bei diesen aber besonders jenen nachspüren, welche in irgend einem Aberglauben wurzeln oder zu wurzeln scheinen. Das Abergläubische, das Widersinnigste, erhält sich durch alle Zeiten und Räume am längsten. Stuhlmann und Baumann vermehrten unsere Kenntnisse in dieser Beziehung um ein Beträchtliches; aber doch nicht genug, weil nicht in gleichmässiger Behandlung bei allen von ihnen besuchten Völkerschaften. Das Augenmerk sämmtlicher Missionare, Stationsbeamten und Reisenden sollte sich auf die Ermittelung dieser ziemlich vernachlässigten Sparte der Ethnographie richten. Viel zu sehr hat man sich mit der Zauberei, mit den sogenannten Gottesurtheilen, mit den Gebräuchen bei Hochzeiten und Geburten befasst: sie tragen ein fast monotones Gepräge bei allen afrikanischen Völkern. Das Wichtigste erscheint mir, um aus einigen Beispielen das Ziel meiner Vorschläge anzudeuten, die genaue Beschreibung der Begräbnissgebräuche. Es kommt darauf an zu wissen, wenn eine Beerdigung überhaupt stattfindet, in welche Stellung die Leiche gebracht, wie sie verhüllt wird und welche Beigaben sie erhält, wo und wie das Grab gegraben und ob die Oberfläche desselben deutlich markirt wird, ob Todtenopfer dargebracht werden. Eine weitere charakteristische Sitte ist das Trinken von frischem Thierblut oder nur das Bespritzen damit; irgend eine mystische Vorstellung scheint damit verbunden, ebenso wie mit der Verwendung des Kuhurins zur Mischung mit Milch oder Butter oder zur Reinigung von Milchgefässen. Auch dem Abscheu vor bestimmten Nahrungsmitteln sollte man besondere Beachtung schenken; es ist nicht unmöglich, dass z. B. das Verbot, Hühner und Eier zu essen, auf einer längst verschwundenen Verehrung beruht, welche man dem Symbol der Fruchtbarkeit irgendwo und irgend einmal zollte.

Damit schliesse ich die Reihe der ethnographischen Merkmale, zu deren kritischer Würdigung mich die Werke von Stuhlmann und Baumann angeregt haben, weil durch diese Autoren der Reichthum afrikanischer Völkerkenntniss derart vermehrt worden, dass man hoffen durfte, zu einem abschliessenden Resultate zu kommen. Nach meiner Auffassung besteht dieses darin: ein absolut entscheidendes ethnographisches Merkmal existirt nicht; die wichtigsten aber sind: Somatischer Habitus, Sprache, Körperverunstaltung; ausserdem Waffen, abnorme Frisuren und Schmuckgegenstände und Bauart der Wohnungen; endlich von Sitten und Gebräuchen: Begräbnissweise, Bluttrinken, Speiseverbote. Niemals darf man sich verleiten lassen, wenn ein oder auch mehrere Merkmale zu Gunsten einer Stammverwandtschaft sprechen, sofort dieselbe als gesichert anzunehmen; man muss den Werth der gegebenen Merkmale jedesmal gegen-

einander abwägen und immer die Möglichkeit einer zufälligen Entlehnung oder eines zufälligen Verlierens im Auge behalten. Versagen die angewandten Mittel in jeder Beziehung, dann hat man der Zukunft die Lösung des Geheimnisses zu überlassen, welche besser unterrichtet sein wird als die Gegenwart.

Mache ich nun mit dem aus Stuhlmann und Baumann Gelernten eine Probe auf Classificirung der ostafrikanischen Völkerschaften, so gerathe ich wider Erwarten in theilweisen Widerspruch mit meinem Lehrmeister Stuhlmann, welcher am Schluss seines umfangreichen Werkes eine systematische ostafrikanisch-ethnographische Uebersicht gegeben hat. Während er die Bantu in sechs Abtheilungen mit zwölf Unterabtheilungen unterbringt, wobei er einerseits Baumann's Eintheilung in „ältere" und „jüngere" Bantu's folgt, andererseits die geographischen Verbreitungsbezirke zu Grunde legt, da finde ich nach meiner Methode vorläufig keine andere Möglichkeit, als die Bantu nur in vier Gruppen zu zerlegen: 1. reine Bantu, 2. Bantu-Massai, 3. Bantu-Niloten und 4. Bantu-Wahuma. Zu der ersteren gehören: die Waniamuesi und Wasinja; zu der zweiten: die Warumba, Wambugwe, Waniaturu, Waschaschi, Wagogo; zur dritten: die Waldvölker am Semliki (Wakondjo und Wawira), die Wassengora und Lendu; zur vierten: die Waganda, Waniambo und Warundi. Uebereinstimmend mit Stuhlmann möchte ich auch die Massai mit den Watatura und Wafiomi als Hamito-Niloten bezeichnen; dagegen nehmen nach meinem Dafürhalten die Wahuma eine so hervorragende Stellung ein, dass ich sie lieber als isolirte „Hamiten" stehen lasse, als sie nach dem Vorgange Stuhlmanns „Bantu-Hamiten" zu taufen.

Es würde einer Verlängerung dieser Besprechung in das Ungebührliche gleich kommen, wollte ich hier im Detail meine von Stuhlmann abweichende Eintheilungsliste begründen. Vielleicht dürfte das Folgende, als der mich bestimmende Ideengang, genügen.

Unzweifelhaft steht fest, dass eine einheitliche, das Bantu-Idiom sprechende Negerrasse das Innere Ostafrika's besiedelte, nachdem sie in verschiedenen Gegenden die wahrscheinlich ursprünglichen Bewohner, „die Zwergvölker", verdrängt hatte. Ebenso unzweifelhaft ist anzunehmen, dass in diese einheitliche Masse zwei anders gestaltete und geartete Völkerstämme von Norden her eindrangen: im Osten die Massai und den Massai ähnliche Völker, im Westen die Wahuma. Woher diese kamen, ist noch nicht endgültig gelöst. Sehr denkbar erscheint, dass die Massai vom oberen Nil sich abzweigten und auf ihrer Wanderung nach dem „Grossen Ostafrikanischen Graben" mit Galla-Völkern sich berührten oder vermischten; danach ist gerechtfertigt, sie „Hamito-Niloten" zu benennen. Sie kamen mit den benachbarten Bantu-Stämmen in vielfache Berührung und übertrugen auf diese ihr eigenes Gepräge, so dass ein Mischvolk entstand, für welche die Bezeichnung Bantu-Massai der passendste Sammelname sein dürfte.

Die Wahuma stammen aus den Gallaländern, von den Niloten haben sie keinerlei Merkmal an sich (ausgenommen die mit Wanioro vermischten Wahuma); man kann sie also mit Fug und Recht Hamiten nennen. Stuhlmann nennt sie Bantu-Hamiten, weil sie die Bantu-Sprache angenommen. Sie sind aber nachweislich als Eroberer in die Bantuländer eingebrochen und behaupten noch heute in Uganda, Karagwe und Urundi ihre Stellung als Beherrscher oder als Aristokraten und haben als solche möglicherweise bei den von ihnen Unterworfenen die Unterlassung der Körperverunstaltung (Beschneidung, Verstümmelung der Zähne, Durchbohrung der Ohrläppchen) zur gemeinsamen Sitte erheben. Demnach eignet sich für die Waganda, Waniambo und Warundi zum Unterschied ihrer Stammverwandten die Bezeichnung als Bantu-Wahuma.

Die längs des Semliki und Ituri vorgedrungenen Bantu begegneten den vom Nil nach Süden sich ausbreitenden Stämmen und entlehnten von ihnen eine Reihe auffallender Eigenthümlichkeiten. Man muss ihnen daher als Bantu-Niloten eine abgesonderte Stellung anweisen.

Die hier mitgetheilten ethnographischen Betrachtungen und Schlussfolgerungen sind wohl ein sprechendes Zeugniss für die Fülle des neuen, wichtigen, aufklärenden Materiales, welches die Werke von Stuhlmann und Baumann in sich bergen. Andere werden weitere Schätze darin suchen und finden. So ist Stuhlmann's Abhandlung über die schon oft besprochenen Zwergvölker reich an bemerkenswerthen Anhaltspunkten, um die Frage über die Anthropologie und Autochthonie dieser über ganz Afrika verbreiteten Rasse zu annäherndem Abschlusse zu bringen.

Ein allgemeiner Eindruck bleibt mir zum Schlusse noch übrig zu erwähnen. Um die stammverwandtlichen Beziehungen der Ostafrikaner und ihre Wanderungen innerhalb des Continentes vollkommen zu ergründen, bedarf es des Studiums sämmtlicher Völkerschaften des tropischen und subtropischen Afrika's; die Werke, welche für diesen Zweck zur Verfügung stehen, entsprechen nicht gleichmässig der nothwendig gewordenen Ausführlichkeit und Sicherheit in der Darstellung. Möchte doch nach dem Muster von Stuhlmann und Baumann künftig das Irrthümliche ausgemerzt, das Lückenhafte ergänzt werden!

Brix Förster.

Aus der Französischen Literatur.

Von

Georg Buschan.

I. L'Anthropologie (matériaux pour l'histoire de l'homme, revue d'anthropologie, revue d'ethnographie — réunie) sous la direction de M. M. Cartailhac, Hamy, Topinard. Tome III, Paris 1892. G. Masson.

1. **Emile Cartailhac**: Armand de Quatrefages de Breau, avec un portrait hors texte.

Ein Nekrolog auf den verdienstvollen Meister auf den verschiedenen Gebieten der Naturgeschichte, dem eine Zusammenstellung seiner hauptsächlichsten literarischen Arbeiten im Anhange beigegeben ist.

2. **Marcellin Boule**: notes sur le remplissage des cavernes.

Ueber die Natur und den Bildungsmodus der Ausfüllungen, bezw. Anhäufungen von Thierknochen in den Höhlen existiren mancherlei Ansichten, denen jedoch gemeinsam ist, dass in ihnen bei dem Erklärungsversuche die diluvialen Ueberfluthungen oder Wasserströmungen die Hauptrolle spielen. Boule hat eine Reihe von Grotten in diesem Sinne untersucht und ist auf Grund seiner Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass man in den Höhlen neben sterilen Ablagerungen solche mit Knocheneinschluss unterscheiden kann.

Die ersteren sind alluvialen Ursprunges, bestehen aus Kies- oder Kieselgerölle und können sehr alt sein; sie entsprechen sowohl der Aushöhlung der Thäler, als auch dem Verlaufe eines unterirdischen Wassers. In recht vielen Höhlen fehlen sie. Die zweite Art von Ablagerungen hingegen sind die Knochen- und Bruchsteineführenden Thonschichten; ihre Bildung vollzog sich langsam und rührt von äusseren oberflächlichen Anschwemmungen unter der Einwirkung von Giessbächen her. Sie sind die einzigen wirklich knochenführenden Elemente der Höhlenablagerungen und fehlen nie. Dieser Thon ist jünger, als die wirklich alluvialen Ablagerungen, er ist gleichzeitig mit den grossen Lössmassen und dennoch älter, als die Aushöhlungen der Thäler.

Für alle Fälle, die Boule untersucht hat, ist eine etwaige Annahme irgend einer diluvialen Thätigkeit zur Erklärung der Höhlenablagerungen unhaltbar.

3. **M. le général Pothier**: Tumulus-dolmen de Marque-Desens (commune d'Azereix, Hautes-Pyrénées) fouillé par.

Der von Pothier aufgedeckte Dolmen lag unter einem Tumulus, dessen elliptische Basis (von 35 : 29 m Länge, 3 m Höhe über dem Bodenterrain) von Südwest nach Nordost einerseits und von Südost nach Nordwest andererseits orientirt war. Der ganze Tumulus bildete einen massiven Aufbau aus Feldsteinen, die nach der Mitte zu dichter lagen und hier, mit einander verbunden, ein wirkliches Mauerwerk bildeten. Im Centrum fanden diese Steine ihre Grenze in einem Cromlech von 8 m Durchmesser, in dessen Mitte wieder der Dolmen errichtet war. Die Wände dieses letzteren bestanden aus grösseren und kleineren Granitplatten, auf ihnen ruhte der Dolmentisch, eine Platte von 3,60 m Länge, 2,30 m Breite und 0,40 m Dicke; den Zugang schloss eine mit drei kreisförmigen Löchern versehene Kalksteinplatte ab. Der Todte, dessen Skeletreste zum grössten Theile zertrümmert waren, lag auf einem Estricht von gestampfter Thonerde. Zu seiner Rechten fanden sich einige Silexgeräthschaften, Messer- und Schaberfragmente, zu seiner Linken eine kleine Axt (am verschmälerten Ende durchbohrt) und zwei Gefässe, das eine derselben von ovoider Form, mit flachem Boden und einem Henkel, das andere mit stumpfwinkelig in der Mitte des Gefässes zusammenlaufenden Seitenwänden, einem Henkel und vier cylindrischen Füssen. Ausserhalb des Dolmens wurden noch andere menschliche Knochenreste, ein kleiner, mit grosser Sorgfalt

gearbeiteter Steiuring und ein kleiner Topf, in den oberflächlichen Schichten auch einige wenige Stücke aus Bronze und Eisen gefunden.

4. **Collignon**: considérations générales sur l'association respective des caractères anthropologiques.

Collignon schildert das Verfahren, dessen er sich bedient, um bei seinen anthropometrischen Studien festzustellen, in welcher Weise und in welchem Grade sich die verschiedenen anthropologischen Merkmale unter einander associiren. Dasselbe besteht darin, dass er bei einer gegebenen Serie von anthropologischen Beobachtungen, die an einer gekreuzten Bevölkerung gewonnen sind, zusieht, durch welche Einzelheiten sich alle Individuen, die blond oder rothäugig oder braun oder sehr dolichocephal oder sehr brachycephal etc. sind, von dem Ensemble der Gesammtbevölkerung unterscheiden. Er erläntert diese Methode an einem Beispiele, 5415 Militärpflichtigen aus dem Departement Côtes-du-Nord. Hinsichtlich der Einzelheiten verweisen wir auf das Original.

5. **P. Gault**: position ethnologique des peuples du Ferghanah.

Ferghanah heisst ein Gebiet am oberen Sir-daria, das im Norden von dem Tianschan-Gebirge, im Osten von der Wasserscheide zwischen Sir-daria und Tarine, im Süden von der Kette des Alaï begrenzt wird und nach Westen zu sich ins Thal des Sir-daria öffnet. Ueber die Herkunft der Bevölkerung dieses Himmelsstriches existiren verschiedene Ansichten; absolut sicher lässt sich diese Frage durch keine derselben beantworten.

Gault prüft dieselben und, indem er anknüpft an die Memoiren des Sultans Beher und seine eigenen Beobachtungen hinzunimmt, kommt er zu dem Resultate, dass die ersten Volksstämme, die von Ferghanah Besitz ergriffen haben, jenseits des Tianschan her eingewandert sind, einige Familien aus China, andere aus dem Thale des Zérafchane quer durch Khodjent, und dass diese den Grundstock der heutigen türkischen Bevölkerung von Andijan, Marguellan, Osh und Ouzgent bilden. Die Bevölkerung von Ferghanah ist heutigen Tages sehr gemischt; es herrscht in ihr stark das mongolische Element vor.

6. **E. T. Hamy**: quelques mots sur une statue de l'ancien empire égyptien et sur un portrait récemment fait en Italie.

Verschiedentlich ist von den Forschern, die Aegypten bereist haben, auf die Aehnlichkeit hingewiesen worden, die zwischen der jetzt lebenden Bevölkerung des Nilthales und den alten Bewohnern, wie sie auf den Denkmälen dargestellt sind, in somatischer Beziehung besteht. Indessen dürfte in allen diesen Fällen die Aehnlichkeit keine so frappante gewesen sein, wie es die vorliegende von Panceri ist, die Hamy beschreibt und mit einer wohlgelungenen Abbildung begleitet. Dieselbe betrifft das Bildniss der Nefert, Gattin oder Schwester des Feldherrn Ra-Hôtpou (unter dem Könige Snefron, 3. Dynastie, 4360 v. Chr.) zu Meïdoum einerseits und die Sängerin Mdme. Rebora-Bignami, die im Jahre 1876 im Fondo-Theater zu Neapel gastirte, andererseits. Beide Personen sind sich in der Gesichtsbildung absolut einander ähnlich: es sind dieselben schwarzen, mandelförmig geschnittenen, blitzenden und dabei sehr sanften Augen, dieselben schwarzen, leicht geschweiften Augenbrauen, dieselbe gerade Nase mit zarter Spitze und ein wenig aufgeblasenen Nasenflügeln, dieselben vollen Wangen, derselbe fleischige Mund und dasselbe sanft abgerundete Kinn. Noch auffälliger trat diese Aehnlichkeit zu Tage, als Panceri die Sängerin ihr Haupt à la Nefert sich frisiren und schmücken liess.

7. **Ch. Lemire**: les anciens monuments des Kiams en Annam et au Tonkin.

Lange hat man an der Ansicht festgehalten, dass das Königreich der alten Kiams (Ciampa, Tjams) des indischen Volksstammes, der in Annam vor der heutigen Bevölkerung ansässig war, sich nicht über Hué hinaus ausgedehnt habe. Dies hat sich als ein schwerer Irrthum herausgestellt, denn die Spuren der alten Kiam-Kunst lassen sich über diese Grenze hinaus noch nachweisen. Lemire hebt von diesen Ueberresten die Ruinen, Statuen, Reliefs etc. zu Quang-Nam in der Provinz Turan, die Grotteninschriften zu Quang-Binh in der Provinz Dông-Hoï und bearbeitete Steine von mächtigen Dimensionen zu Tonkin in der Provinz Sontoy hervor. Man findet demnach die Spuren einer Nation von indischer Civilisation mitten in einer Bevölkerung chinesischer Cultur.

8. **C. Paris**: les ruines tjames de la Province de Quang-Nam (Tourane).

Paris führt die hauptsächlichsten Daten aus der Geschichte der Tjams oder Kiams (2874 v. Chr. bis 1660 n. Chr.) an und kommt auf Grund derselben zu dem Resultate, dass die Ruinen von Quang-Nam aus einer nicht späteren Zeit als des XIII. Jahrhunderts stammen und eher noch auf ein höheres Alter zurückblicken dürfen. Er beschreibt kurz folgende Ueberreste: die Thürme von Phu-Hon, zu An-Don, zu Koung My, zu Quang-Nam und die Ruinen zu Tra-Kéou.

In der Provinz Binh-Dinh sind gleichfalls Thürme aus der Tjamszeit aufgefunden worden. Dagegen kennen wir bisher noch keine Ruinen aus dem Quang-Ngû, der zwischen Quang-Nam und

Binh-Dinh eingeschobenen Provinz. Zu Ke-Sen, einige Kilometer südlich von Sung-Giang (im Norden von Dông-Hoï, Provinz Quang-Binh) hat P. Bon Tjamsruinen aufgefunden; dies scheint nach Paris die nördlichste Grenze zu sein, welche dieser Volksstamm je erreicht hat. Alle diese Thürme müssen zu strategischen Zwecken errichtet worden sein und unter dem Schutze der Tjams-Gottheiten gestanden haben.

9. **G. B. M. Flamand**: note sur les stations nouvelles ou peu connues de Pierres écrites (Hadjra Mektouba), dessins et inscriptions rupestres du Sud-Oranois.

Ein längerer Aufenthalt gab Flamand Gelegenheit, sich mit den Lapidarzeichnungen und Inschriften des südlichen Oran zu beschäftigen. Zu den schon bekannten Fundstellen fügt er mehr als 20 neue, respective weniger bekannte hinzu. Er glaubt hierbei die Hinterlassenschaften aus drei verschiedenen, ungleich langen Zeitabschnitten unterscheiden zu können: Sculpturen aus der vorgeschichtlichen Periode, Gravirungen und Inschriften aus der lybisch-berberischen Periode und Inschriften aus der Zeit des Islam.

1. Prähistorische Zeichnungen. Dieselben bestehen in der Wiedergabe von Thieren, Trupps und Scenen, in denen auch hin und wieder Menschen auftreten. Ein Theil der Fauna (grosse Büffel, Elephanten) ist heutzutage verschwunden und scheint damals unter anderen klimatischen Verhältnissen gelebt zu haben. Vereinzelt finden sich auch menschliche Individuen dargestellt: Männer mit gestielter Axt, Personen mit breitem Gürtel und Federkopfputz, Frauen mit ornamentirten Armen, darunter eine Frau, die mit einem Gürtel bekleidet ist, tief ausgehöhlte und glattgeschliffene Genitalien (vielleicht auf den Cultus bezüglich) zeigt und die Arme zum Himmel streckt (anscheinend in Lebensgrösse, 1,35 m) u. A. m. Wir finden in den Darstellungen alle Uebergänge von den einfachsten, schnell hingeworfenen Skizzirungen an bis zu relativ vollendeten Zeichnungen. Gleichfalls zur Hinterlassenschaft dieser vorgeschichtlichen Künstler gehören die zahlreichen Steingeräthe, die Flamand in unmittelbarer Nähe der Felszeichnungen aufgedeckt hat. Die natürlichen Aushöhlungen der Felsen, die durch Menschenhand Nachhilfe erfahren haben (abris sous roches), dienten den damaligen Bewohnern Orans zur Wohnung. An der Oberfläche des Bodens wurden daselbst nämlich Silexsplitter, Schaber, Messer, Nadeln und zahlreiche Pfeilspitzen, unter dem Felsen selbst in der Erde polirte Beile aus einem grauen Gestein (bis 30 cm Länge), die in der Form deutlich mit den auf den Felsblöcken dargestellten übereinstimmen, ausserdem zwischen diesen Waffen und Werkzeugen Kohlenreste und grobwandiges Topfgeschirr ohne Ornament gefunden.

2. Lybisch-berberische Darstellungen und Inschriften. Diese bildlichen Darstellungen unterscheiden sich von den obigen aus prähistorischer Zeit dadurch, dass sie ein punktirtes Aussehen haben und für gewöhnlich rohere, eckige Ausführung aufweisen, gleichsam schematisch sind. Die auf ihnen gezeichneten Thiere leben fast sämmtlich noch in den südlichen Gebieten: Kuhantilopen, Mufflons, Pferde, Dromedare. Sehr häufig finden sich auch Reiter mit Schilden dargestellt. Die Schriftzeichen, die sich mitten unter den bildlichen Darstellungen finden, haben bisher noch keine Erklärung finden können. Verneau hat auf den Lapidarinschriften des canarischen Archipels punktirte Figuren und analoge Schriftzeichen entdeckt, die er gleichfalls für lybisch-berberischen Ursprunges hält.

3. Arabische Inschriften (einfache Koransprüche und Gebete). Diese traf Flamand an verschiedenen Orten an, immer zusammen mit den unter 1. und 2. aufgeführten Darstellungen und Inschriften.

10. **P. Lefèvre-Pontalis**: note sur l'écriture des Khas indo-chinois.

Harmand fand in der Nähe eines Dorfes der Bolovens über einem Pfade hängend ein Holzbrettchen, das auf beiden Kanten in Abschnitten eine Anzahl Einkerbungen trug. Diesen Zeichen lag der Sinn zu Grunde, dass (rechte Kante 12 + 4 + 12 Kerben) zwölf Tagemärsche von dort ab jederman, der es wagen würde, die Pallisaden zu überschreiten, Gefangener sein würde oder an Lösegeld 4 Büffel oder 12 Tieaux (= 24,0 Mk.) zahlen müsse, und dass (linke Kante 8 + 11 + 9 Kerben) das Dorf 8 Männer, 11 Weiber und 9 Kinder beherberge.

Lefèvre beobachtete etwas Aehnliches im Fürstenthume Luang-Prabang im Lande der Khas, ebenfalls ein Täfelchen, das 21 Einkerbungen (2 + 4 + 2 + 5 + 2 + 2 + 4) trug und ein Empfehlungsschreiben eines Khauhäuptlings für vier seiner Leute an einen anderen Häuptling darstellte. Dasselbe bedeutete, dass der Absender (2 Kerben) einen mündlichen Auftrag vier Leuten (4) anvertraue, denen man — 2? — fünf Maass Alkohol (5), zwei Hühner (2), zwei Schweineantheile (2) und vier Maass Reis (4) zu verabreichen habe. Pierre Crabouillet endlich berichtet, dass bei den Lolos im südlichen Sse-tchuen dieselbe Methode üblich sei und hauptsächlich bei der Abwickelung bedeutungsvoller Geschäfte, z. B. bei Ehecontracten, Kriegserklärungen u. s. w. in Anwendung komme.

11. **Hannezo**: note sur des sépultures phéniciens découvertes près de Mahédia (Tunisie).

Zu Mahédia hat Hannezo gegen 1040 phönizische Grabstätten aufgedeckt, deren grösster Theil indessen schon in früherer Zeit ausgeplündert worden ist. Es sind brunnenartige Aushöhlungen in quadratischer oder rechteckiger Form, die aussen durch Felsblöcke verschlossen sind. Zu ihnen steigt man auf einer Treppe in das eigentliche Grabgewölbe hinab, das durch eine starke Tuffsteinplatte verrammelt ist. Im Innern derselben trifft man bald Steinbänke, bald trogartige Aushöhlungen, bald eine oder mehrere Nischen von dreieckiger oder viereckiger Form sammt Knochenresten, Topfgeräth, Lampen und anderen Hausstandsgeräthen an. In den bisher unberührt gebliebenen Grabhöhlen lassen sich zwei Arten der Beisetzung unterscheiden, Leichenbrand und Bestattung. Im ersteren Falle finden sich die calcinirten Knochen in Urnen, im zweiten die unverbrannten Leichen entweder in Holzsärgen liegend oder auf den Tuffsteinbänken frei beigesetzt. In einer und derselben Grabstätte trifft man häufig beide Modi gleichzeitig an.

12. **R. Collignon**: crânes de la nécropole phénicienne de Mahédia (Tunisie).

Für Collignon besteht kein Zweifel, dass es sich bei den Bestatteten der intact gefundenen Grabstätten zu Mahédia um Angehörige der punischen Rasse handelt; denn Mahédia war nachweislich eine phönizische Colonie. Verschiedene Umstände sprechen indessen dafür, dass das Zeitalter der Bestattung schon in die römische Periode fällt. Collignon ist der Ansicht, dass nach der Einnahme Carthagos die Römer ihre Herrschaft auch über die punischen Handelsplätze in Nordafrika ausdehnten, jedoch den Eingeborenen freies Schalten und Walten liessen, wie sie überhaupt auch an anderen Orten die Sitten der Unterjochten zu respectiren suchten. Die Bevölkerung von Mahédia blieb demnach in socialer und physischer Beziehung trotz der römischen Oberhoheit anfänglich noch lange dieselbe wie vordem. Mit der Zeit begann sich denn aber auch römischer Einfluss geltend zu machen. Auf diese Weise erklärt sich das gleichzeitige Vorkommen von Skelet- und Urnengräbern, das übrigens in mehreren tunesischen Necropolen, namentlich zu Sousse beobachtet worden ist, wo die Urnen mit Leichenbrand altpunische Namen, wie Hamilcar, Bomilcar und ähnliche in punischen Inschriften tragen. So erklärt sich ferner auch das gleichzeitige Vorkommen von phönizischen tricornen Lampen und römischen Lampen mit Schnabel.

Auf Grund dieser Argumente nimmt Collignon für die Benutzung des Grabfeldes zu Mahédia den Zeitraum von frühestens dem V. Jahrhundert an bis spätestens zum II. Jahrhundert v. Chr. an. Trotzdem darf man daraus nicht schliessen, dass etwa römische Schädel vorliegen. Denn, wie schon gesagt, erhielten sich in verschiedenen phönizischen Colonien die alte Sprache, Sitte und vor Allem die eigenen Kirchhöfe nach der Eroberung Carthagos noch Jahrhunderte lang, wofür Collignon auch Beispiele anführt. Die intact gebliebenen Grabkammern enthalten somit phönizische oder wenigstens phönizisch-lybische Elemente. Als interessante Thatsache ist dem Berichte noch nachzutragen, dass in einer Grabkammer auch ein Skelet gefunden wurde, dessen Schädel in eine Schicht rother Erde eingehüllt war, eine Sitte, die uns aus verschiedenen Orten zur vorgeschichtlichen Zeit schon bekannt geworden ist.

Drei wohlerhaltene Schädel aus Mahédia hat Collignon der Untersuchung unterzogen. Dieselben, die eine eigenthümliche Vermischung von Merkmalen der Superiorität (verhältnissmässig geräumiger Schädel, breite Stirn, lange Nase, vollkommene Harmonie zwischen Schädel und Gesicht) und Inferiorität (Prognathismus, vorspringende arcus superciliares) aufweisen, zeigen ebensowenig Beziehungen zu den Schädeln der sogenannten eingeborenen Rassen des Landes, als zu europäischen Schädeln. Die wenigen, scheinbar negroiden Eigenschaften, die zwei Schädel besitzen, nähern diese eher der dunklen Bevölkerung des Orients (Autochthonen Asiens, australoïder Typus im weitesten Sinne), als den eigentlichen Negern, mit denen sie nichts gemein haben. Dagegen bieten die Schädel manche Uebereinstimmung mit dem physischen Typus der Phönizier, wie er uns auf den ägyptischen Malereien, namentlich im Grabe von Rek-ma-ra entgegentritt: lange Nase, hohe, dabei ein wenig fliehende Stirn, wahrer Gesichtsprognathismus.

Für Collignon besteht die Möglichkeit, dass die Phönizier, wie überhaupt die Kuschiten, denen sie zugerechnet werden, aus einer Kreuzung dunkler Autochthonen Asiens mit Semiten hervorgegangen sind.

Wir lassen des Raummangels wegen nur die Indices der drei Schädel folgen:

Längen-Breitenindex	73,71;	69,63;	74,73
Orbitalindex	77,93;	86,48;	77,50
Facialindex	69,92;	65,18;	60,1
Längen-Höhenindex	70,62;	68,59;	67,74
Nasalindex	49,05;	48,07;	58,69

13. **L. Laloy**: un cas nouveau de polymastie.

Ein beobachteter Fall von Polythelie intramammaire, d. h. einer überzähligen Warze auf normaler Brust giebt dem Verfasser Veranlassung, alle bisherigen Beobachtungen über Polymastie

zusammenzutragen und zu analysiren. Es lassen sich zwei Typen von überzähligen Brustdrüsen unterscheiden: reguläre und erratische.

1. Die regulären überzähligen Milchdrüsen des Menschen sind solche, die an Stellen auftreten, wo sie bei gewissen Thierklassen die Regel zu sein pflegen. Es handelt sich bei ihnen, wie Laloy nachweist, um eine rein atavistische Erscheinung. Argumente phylogenetischer Natur machen es wahrscheinlich, dass der Vorläufer des Menschen zum mindesten sieben Paar Milchdrüsen an der Vorderseite des Rumpfes besass. Sämmtliche Beobachtungen von regulären überzähligen Drüsen am Menschen lassen sich auf diesen Typus zurückführen.

2. Die erratischen Milchdrüsen sind solche, die sich an Körperstellen finden, wo man ihren Sitz nicht vermuthet. Man hat dieselben fälschlicher Weise als modificirte Talgdrüsen zu deuten gesucht; Laloy erblickt in ihnen vielmehr auch einen Rückschlag auf entferntere Vorfahren. Denn alle diese Anomalien am Menschen finden ihr Analogon in normalen Zuständen gewisser Thiere. So tragen Myopotamus coypus, Capromys Fournieri, Lagostomus trichodactylus Milchdrüsen auf dem Rücken, Hapalemur und einige Chiropteren solche auf der Schulter, Ornithorhynchus und Capromys solche auf der Aussenseite des Hinterschenkels, Didelphys virginiana und andere Beutelthiere auf der Mittellinie des Bauches.

Die Arbeit Laloy's ist eine sehr eingehende Studie, die das fragliche Thema in jeder Hinsicht erschöpfend behandelt.

14. **E. Trouessart**: les primates tertiaires et l'homme fossile sud-américain.

In der Hauptsache ist der vorliegende Aufsatz Betrachtungen rein zoologischen Inhaltes gewidmet. Im Anschluss an die in Süd-Amerika aufgefundenen Ueberreste tertiärer Primaten berührt der Verfasser auch kurz die Frage nach der Existenz des Menschen zur Tertiärzeit dieser Gebiete.

Ameghino und Döring wollen denselben mehrfach in Argentinien nachgewiesen haben. Nur in einem dieser Funde (bei Buenos Aires) handelt es sich um Skeletüberreste; an den übrigen Fundstellen dagegen verrathen bearbeitete und angebrannte Thierknochen, Holzkohlenreste und Topffragmente das Dasein des Menschen. Indessen haben d'Orbigny und neuerdings Steinmann mit Sicherheit nachgewiesen, dass die Schichten (Pampasformation), mit denen diese Ueberreste gefunden wurden, gar nicht pliocän oder miocän sind, sondern dem Löss Europas entsprechen. Hiernach dürften alle vermeintlich tertiären Funde mit denen aus der paläolithischen Periode Europas identisch sein.

15. **Salomon Reinach**: l'étain celtique.

Verfasser verwirft die bisherigen Erklärungen des Wortes κασσίτερος (griechischen, semitischen, sumerischen Ursprunges), nimmt vielmehr an, dass diese Bezeichnung dort entstanden sein müsse, wo die Kassiteriden, die Zinninseln, lagen. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, dass die Britannischen Inseln von den Alten mit den Kassiteriden gemeint worden sind.

Bei seiner Erklärung geht Reinach von der Voraussetzung aus, dass der Eigenname κασσιτερίδες nicht von dem Metalle κασσίτερον abzuleiten ist, sondern umgekehrt dieses Wort von jenem, in derselben Weise wie cuprum von Cypern, silber (silubr) von Salybe, bronzo von Brundisium u. a. mehr. Der erste Theil des Wortes κασσίτερος findet sich in einer ganzen Anzahl celtischer Worte, wie Cassi, dii Casses, Cessivelaunus, Ver cassivelaunus, Cassignatus, Cassiciate u. a. mehr wieder und bedeutet etwas Hervorragendes, einzig Dastehendes, einen Superlativ; dem zweiten Theile des Wortes, den Silben ides, legt Reinach den Sinn äusserst, entlegen zu Grunde. Somit übersetzt er die Cassiteriden als entfernt liegende Inseln, insulae extimae, ἔσχαται, wie in der That die Britannischen Inseln mehrfach von den Schriftstellern der Alten bezeichnet werden. Die Hypothese Reinach's gestattet verschiedene Schlussfolgerungen. Da das Wort κασσίτερος schon bei Homer vorkommt, so wäre anzunehmen, dass Völker celtischer Sprache schon im 8. oder 9. Jahrhundert v. Chr. im westlichen Europa ansässig waren. Ferner wäre auch wohl möglich, dass die megalithischen Steinbauten dort von celtischen Stämmen errichtet worden sind. Vielleicht wäre sodann auch die Vermuthung berechtigt, dass der Ursprung der Bronze in Westeuropa zu suchen ist. Reinach erinnert hierbei daran, dass ebenso wie im Orient auch im Occident Bronzen von sehr hohem Alter gefunden worden sind, und dass die Pfahlbauten der Schweiz Schmuckgegenstände aus Zinn geliefert haben, die synchron mit der XVIII. Dynastie Aegyptens sind.

16. **P. Topinard**: l'anthropologie du Bengale, ou étude des documents anthropométriques recueillis par M. Risley.

Auf Grund der Messungen und Beobachtungen Risley's, der von dem Gouvernement von Bengalen mit der anthropologischen und ethnographischen Untersuchung der Eingeborenen des Landes betraut war, unterscheidet Topinard drei von einander wohl charakterisirte Typen: Den ersten Typus kennzeichnen hoher Wuchs, Dolichocephalie, Leptorhinie, offener Gesichtswinkel und ausgesprochener Nasomalarindex (116,0). Derselbe herrscht in Pendschab vor, erscheint in den Provinzen des oberen Ganges abgeschwächt, verwischt

sich mehr und mehr in dem Maasse, als man den Fluss herabsteigt und verliert sich schliesslich ganz. Den zweiten Typus kennzeichnen kleiner Wuchs, Brachycephalie, Mesorrhinie, starker Kopf, nur wenig offener Gesichtswinkel und schwacher Nasomalarindex (107,1 bis 108,6). Derselbe ist verbreitet über die Berge von Darjeeling und die Provinz Chittagong, d. h. allgemein gesagt, im Norden in der Richtung des Himalayagebirges und im Osten nach Indo-China hin. Den dritten Typus endlich kennzeichnen kleiner Wuchs, Dolichocephalie, Platy- oder Hyperplatyrhinie, kleiner Kopf und Uebergänge zwischen dem Verhalten von erstens und zweitens hinsichtlich des Nasomalarindex und des Gesichtswinkels. Man trifft ihn hauptsächlich im Süden des Gangesthales, in den Bergen und auf den Plateaus an, die die Richtung der Provinzen Orissa und Gundwana (Gross-Nagpoor) nehmen.

Keiner dieser Typen entspricht genau dem Typus der früheren Rassen Indiens, aber ein jeder verräth trotz der Mischung dennoch in den Grundzügen manche Verwandtschaft mit diesen: der erste mit dem arischen, der zweite mit dem mongolischen und der dritte mit dem schwarzen autochthonen Elemente.

Was die einzelnen Merkmale betrifft, so ist in Indien die Dolichocephalie mehr verbreitet und weist höhere Grade auf als in Europa, während die Brachycephalie umgekehrt weniger verbreitet ist und weniger hohe Grade aufweist, d. h. die Brachycephalie der nordasiatischen Elemente ist durch die doppelte Mischung mit Dolichocephalen, Ariern und Schwarzen stark beeinträchtigt worden. Für den Nasalindex liegen die Verhältnisse umgekehrt. Die Leptorhinie ist sehr ausgesprochen in Europa, die Platyrhinie hingegen ist häufiger in Indien und geht hier oft in Hyperplatyrhinie über, während man in Europa nur die Platyrhinie antrifft. Was die Körpergrösse betrifft, so sind in Indien hohe und ziemlich hohe Gestalten selten, denn niedere Körpergrösse ist hier gewöhnlich: in Europa dagegen sind die hohen Gestalten sehr häufig und erreichen im Mittel 1,75 m und manchmal noch mehr. Kurz, Indien ist eine ganz andere Welt.

Die Anthropologie Indiens bietet noch viel Ungelöstes. Aus diesem Grunde enthält sich Topinard auch voreiliger Schlussfolgerungen; er schlägt vor, dort Laboratorien zu gründen, um die Völker Indiens an Ort und Stelle zu studiren.

17. **G. de Lapouge**: crânes de gentilshommes et crânes de paysans, Notre-Dame-De Londres (Hérault).

In einer früheren Arbeit (diese Zeitschr. Bd. II) hatte Lapouge darauf hingewiesen, dass ein morphologischer Unterschied hinsichtlich der Schädelbildung zwischen der vornehmen und niederen Bevölkerung von Montpellier bestehe. Diesmal bringt er den Beweis dafür, dass sich diese Differenzirung auch für die ländliche Bevölkerung nachweisen lässt.

		unter den Aristokraten Proc.	unter den Bauern Proc.
Dolichocephale	(65 bis 69)	7,6	—
Subdolichocephale	(70 „ 74)	30,4	5,0
Mesocephale	(75 „ 79)	58,6	25,0
Subbrachycephale	(80 „ 84)	7,6	45,0
Brachycephale	(85 „ 89)	—	15,0
Ultrabrachycephale	(90 „ 95)	—	10,0

18. **L. Siret**: nouvelle campagne de recherches archéologiques en Espagne. La fin de l'époque néolithique.

Die neolithische Periode in Spanien zerfällt in drei wohl charakterisirte Zeitabschnitte: eine ältere, mittlere und jüngere. Die beiden ersten werden von Siret nur flüchtig gestreift; mit der letzteren dagegen beschäftigt sich derselbe eingehender und erläutert ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten durch eine ganze Anzahl Abbildungen. Es ist dies das Zeitalter der schönen Silexindustrie und der ersten Metallarbeit.

Die Wohnstätten aus dieser Zeit sind recht zahlreich über die ganze Halbinsel hin verbreitet. Es sind entweder einfache Gruppen von Holzhütten oder grössere Ansammlungen von Häusern aus Stein und Erde, die ganze Dörfer bilden. Im Inneren dieser Häuser trifft man mancherlei Hausgeräth an: Mühlen, Reibsteine, Beile, Knochenahlen, Muscheln (auch durchbohrte), grössere und kleinere Gefässe aus Thon, Gewichte aus demselben Material, Silexwerkzeuge, Ueberreste einer rudimentären Metallindustrie, Erze, Schlacken, Kupfertiegel u. s. w., verkohlte Stricke, Körbe, Getreidemassen u. A. mehr.

Von Grabstätten aus dem Ende der jüngeren Steinzeit hat Siret verschiedene Typen aufgedeckt. Recht zahlreich kommen solche in natürlichen Grotten vor. In Portugal hat man auch künstliche Höhlen dazu eingerichtet. Es sind dies meistens einfache kleine Steinkisten, die unterirdisch angelegt sind, aber auch nicht selten wirkliche Dolmen. Sie pflegen aus einer Todtenkammer und einem Zugangscorridor zu bestehen und sind entweder ganz unterirdisch angelegt und dann mit Steinplatten und wenig Erde zugedeckt, oder entweder halb oder ganz oberirdisch errichtet und dann mit einem Erdhügel bedeckt. In Spanien kommt dagegen ein ganz anderer Typus vor. Hier ist die Grabkammer annähernd rund; ihre Seitenwände nähern sich einander nach oben zu. Die Mitte der kuppelförmigen Decke füllt ein grosser flacher Stein aus, der eine steinerne oder hölzerne Stütze (Säule) hat. Hin und wieder sind die

Wände von einer Art Stuckputz überzogen und mit rothen, leider nicht mehr zu entziffernden Malereien versehen. Die Grabkammer setzt sich zumeist in eine Gallerie fort, die oft von steinernen Thüren, die sich gegen verticale, pfostenartige Einfassungen stützen, unterbrochen wird und nach aussen hin in einer Wand aus Stein und Erde ihren Abschluss findet. Manchmal gehen von der Kammer oder dem Corridor noch kleine Seitenkammern aus. Die ganze Anlage wird von einem Erd- und Steinhügel umschlossen.

Im Inneren dieser Grabstätten finden sich Skelette beigesetzt, von einem an bis zu 50 an der Zahl. Einzelne derselben zeigen Spuren der Verbrennung, die an Ort und Stelle geübt zu sein scheint. Manche Grabstätten schliessen Urnen mit Leichenbrand ein. Von diesen soll weiter unten noch die Rede sein. Die Grabbeigaben bestehen in Stein-, Knochen-, Thon- und Metallsachen für den Hausgebrauch und zum Schmuck. Unter den Silexwerkzeugen lassen sich Klingen von der üblichen Form, Sicheln (geschweifte Klingen), Pfeilspitzen (in Dreieckform mit planer oder concaver Basisfläche, auch mit Stiel versehen) und Dolche unterscheiden. Neben den Silexgeräthen kommen noch Aexte, Beile und Meissel aus polirtem Stein vor. Die Knochenwerkzeuge bieten nichts Besonderes. Die Metallsachen sind ausschliesslich aus Kupfer angefertigt. Ihre Form ist höchst einfach: glatte Beile in Meisselform mit verbreiterter Schneide, Sicheln, an beiden Seiten zugespitzte Stichel und geschweifte Klingen. Die Keramik dieses Zeitalters unterscheidet sich deutlich von dem der mittleren neolithischen Periode: die Formen der Gefässe sind im Allgemeinen einfacher, diese dafür aber sorgfältiger ausgeführt (geglättet). Bemerkenswerth ist die Ornamentik. Es lassen sich decorative und symbolische Dessins unterscheiden. Unter den letzteren seien angeführt grosse Augen mit Augenbrauen darüber, hufeisenartige Erhöhungen, weiter unter denselben Triangel mit Punkten ausgefüllt (Genitalien?), um diese Figuren herum Linien wie gespannte Flügel, ferner eine punktirte Zeichnung in Sanduhrform u. a. mehr. Einzelne Gefässe sind aus einer weissen gypsartigen Masse angefertigt und tragen auf der Oberfläche eingegrabene Zeichnungen, selbst bunte Malereien. Neben diesen Gefässen trifft man auch noch solche von Tulpen- oder Kelchform an, wie man sie auch in Frankreich (Dolmen), Sicilien (Souterrains), Italien (Grotten) und Portugal (Crypten) gefunden hat. Siret hält sie für importirte Waare. Schliesslich seien noch kleine, aus Alabaster geschnitzte und manchmal auch ornamentirte Gefässe erwähnt.

An Schmuckgegenständen enthielten die Grabkammern ornamentirte Plättchen aus Elfenbein, Kämme, lange Nadeln aus demselben Stoff, Plättchen aus Schiefer, Knochen, Elfenbein, Alabaster, ferner Muschelschalen, kleine Kügelchen aus Zinnober, Steinperlen aus verschiedenem Material (Knochen, Elfenbein, Muschel, Kalkstein, Schiefer, Amethyst, Gagat, Bernstein u. s. w.), von denen einzelne Importartikel sein mögen, ein Armring und einige wenige Ohrringe aus Kupfer. Für die Kenntniss der Textilindustrie sprechen neben den Webegewichten noch Stoffreste, die sich im incrustirten und verkohlten Zustande erhalten haben. Recht häufig kommen Idole vor, die in ihren Umrissen an eine menschliche Gestalt erinnern. Sie sind aus Alabaster angefertigt oder auch aus Thierphalangen, die man in diesem Sinne zugestutzt, einmal auch angemalt hat. In einigen Grabstätten, die hinsichtlich der Construction von den übrigen nichts Abweichendes bieten, wurden auch Bronzesachen gefunden. Sie enthalten entweder ganze Skelette oder Urnen mit Leichenbrand oder beides zusammen. Die Aschenurnen gleichen den kelchförmigen. Unter den Grabbeigaben kommen recht viel Perlen, darunter solche aus weissem Kalkstein, buntem Quarz, Carneol, blauem Glas und Bronze, vor, recht häufig auch Armbänder und Ohrgehänge aus Bronze; ferner wurden zwei Bronzeplättchen mit eisernen Nieten gefunden. Siret will nicht entscheiden, in welcher Weise diese Funde zu deuten sind, die aus Grabstätten stammen, welche viele Berührungspunkte mit denen der rein neolithischen Zeit bieten, dagegen von denen der Bronzezeit bedeutend abweichen.

Die von Siret gekennzeichnete Culturrichtung, die sich über die ganze Halbinsel hin (vorzüglich in Portugal und den südlichen spanischen Provinzen) und selbst darüber hinaus bis nach Frankreich hin verbreitet findet, ist, allgemein gesagt, die der megalithischen Steinbauten. Siret lässt sie aus dem Osten des Mittelmeeres kommen und vermuthet als ihre Träger und Verbreiter die Phönizier.

19. **É. Cartailhac**: l'âge de la pierre en Afrique. Première partie Égypte.

Der Verfasser charakterisirt kurz den bisherigen Standpunkt der Prähistoriker zu der Frage, ob in Aegypten ein Steinzeitalter bestanden habe. Er führt die Funde von Arcelin, Hamy, Delanoue, Lubbock, Haynes und Pitt-River an, unter denen verschiedentlich Silexstücke vom quaternären Typus (Moustier, St. Acheul) vorkommen und denen zu Folge diese Autoren, wie auch er selbst, sich für die Annahme eines Steinzeitalters im Nilthale aussprechen. Die am meisten charakteristischen Fundstücke werden von ihm abgebildet. Andererseits hebt er auch die Bedenken hervor, die von anderer Seite, so von Lepsius und vor Allem von Virchow gegen eine solche Auffassung erhoben worden sind, die ihm aber keineswegs für stichhaltig gelten. Für den Skepticismus Virchow's

war hauptsächlich das Fehlen polirter Steinbeile in Aegypten ausschlaggebend. Cartailhac beantwortet dieses Bedenken dahin, dass in der That polirte Beile im Nilthale, so von Evans, Haynes, Maspéro (zu Kophos XII. oder XIII. Dynastie) gefunden worden sind, und zwar nicht bloss solche aus einem grünschwarzen harten Gestein, sondern auch aus Feuerstein (ein schön gemuscheltes Exemplar im Britischen Museum); er giebt aber zu, dass polirte Beile doch recht selten unter den afrikanischen Funden der Vorzeit sind.

Grosses Gewicht legt Cartailhac auf die Funde von Flinders Petrie. Eine eingehende Betrachtung widmet er den von Petri in der alten Stadt Kahoun aufgefundenen Silexgeräthen. Es ist dies eine Stadt der XII. Dynastie, in der die an dem Bau der benachbarten Pyramide des Ousirtasen II., Hotpou beschäftigten Arbeiter sammt ihren Familien wohnten. Die Häuser dieser recht gut erhaltenen Stadt, die gewöhnlich aus sechs Zimmern bestehen, sind mit einem recht ärmlichen Mobiliar ausgestattet. Von den Wirthschaftsgeräthen und Werkzeugen, die im Ueberfluss dort vorgefunden wurden, sind die meisten aus Bronze und Holz angefertigt; es sind Hämmer, Meissel, Beile, Ellenmaasse, Webekämme u. a. mehr. Daneben kommt aber auch eine nicht unbedeutende Menge bearbeiteter Silexstücke vor, die offenbar zur damaligen Zeit (XII. und XIII. Dynastie, 3200 bis 2500 v. Chr.) allgemeine Verwendung fanden: Beile, die in Form denen aus Kupfer, die gleichfalls dort vertreten sind, gleichen und mittelst zwei bis drei Fuss langer Schnüre am Stiele befestigt waren, Messerklingen von sorgsam feinster Muschelung sowohl, als auch noch unfertiger Arbeit, einige darunter mit einer Art Handhabe versehen, um die Palmenblätter oder Gewebestücke gewickelt sind, auf der einen oder auf beiden Kanten gezähnte Silexstreifen, die mittelst Mastix in der Rinne eines Holzgeräthes von winkeliger Form befestigt sitzen und die Klingen von Getreidesicheln darstellen; Nuclei dagegen wurden nicht gefunden, weder in den Häusern, noch in den Werkstätten von Kahoun.

Ausser diesen Steingeräthfunden aus der XII. und XIII. Dynastie hat Petrie noch verschiedene andere Funde aus älterer und jüngerer Zeit zu verzeichnen, so aus Gräbern der IV. Dynastie, aus der alten Stadt Gurob (Ende der XVIII. oder Anfang der XIX. Dynastie) und aus dem grossen Tempel von Arsinoe (Medinet Fajûm, derselben Periode angehörig). Auf Grund dieser Beobachtungen kommt derselbe zu der Ansicht, dass die Steingerätheindustrie zur Zeit der XII. Dynastie ihren Höhepunkt erreichte, dass die Steinwerkzeuge damals häufiger, als die aus Kupfer vorkommen, trotzdem sie nur Nachbildungen der letzteren sind, und dass sie zur Zeit der XVIII. Dynastie schon selten und unförmiger wurden. Die Kunst, sie zu schlagen, hörte damals auf, während die Bronze in der Industrie sich Eingang verschaffte. Indessen die religiösen Riten, die den alten Gebräuchen getreu blieben, forderten noch lange bis in die geschichtliche Zeit hinein die Anwendung von Steingeräthen bei gewissen Ceremonien. Ueber die Existenz eines reinen Steinzeitalters zur prähistorischen Zeit Aegyptens spricht sich Flinders Petrie sehr reservirt aus; so lange man keine neuen Beweise für eine solche besitzt, — zur Zeit ist es kaum möglich, zwischen etwaigen Steinsachen der Vorzeit und solchen der historischen Zeit Unterschiede herauszufinden — muss man sich zu der Auffassung hinneigen, dass die Aegypter bei ihrem Erscheinen im Nilthale schon ein in der Cultur fortgeschrittenes, mit dem Metall vertrautes Volk gewesen sind.

Dagegen steht es für Cartailhac unzweifelhaft fest, dass die Aegypter auch eine reine Steinzeit besessen haben. Die Fundstücke aus den von Lubbock, Hamy, Haynes u. A. aufgedeckten Werkstätten, für die übrigens kein Grund vorliegt, sie in die historische Zeit zu versetzen, weichen von denen aus der geschichtlich belegten Zeit vollständig ab, insofern sie recht häufig den St. Acheul-, auch den Moustier-Typus aufweisen. Umgekehrt fehlen unter den vermeintlich vorhistorischen Fundstücken gänzlich die charakteristischen Typen von Kahoun. Cartailhac ist sich bei dieser Hypothese wohl bewusst, dass eine Lücke in der Vorgeschichte Aegyptens bestehen bleibt, die aber auch für andere Länder existirt. Trotzdem nimmt er nach der Analogie der übrigen Mittelmeergebiete an, dass es vor der Kenntniss der Metalle ein wahres neolithisches Zeitalter vom Orient bis zum Occident hin gegeben hat, und dass die Funde Petrie's dem Ausgange dieser Periode angehören.

20. **Marcellin Boule**: une excursion dans le quaternaire du nord de la France.

Eine für die Stratigraphie Nordfrankreichs wichtige Arbeit; der Bericht einer Excursion der Société géologique du nord längs des nördlichen Frankreichs und Belgiens, wodurch die von Ladrière angestellten Beobachtungen über die quaternären Schichten Nordfrankreichs ihre volle Bestätigung gefunden haben.

21. **R. Verneau**: nouvelle découverte de squelettes préhistoriques aux Baoussé-Roussé, près de Menton.

Die Höhlen von Mentone, eigentlich die zu Baoussé-Roussé, d. h. rothe Felsen — 200 bis 300 m von der Grenze und eben soweit von Mentone entfernt — haben schon seit Jahrzehnten das Interesse der Archäologen erregt; die letzten



Ausgrabungen rühren von Bonfils und Rivière her. Indessen haben die bisherigen Untersuchungen kein deutliches Bild von der Lagerung der Schichten und ihrem Alter zu geben vermocht. Die jüngsten Funde, die Verneau in der vorliegenden Arbeit beschreibt und zum grössten Theile selbst gehoben hat, wurden in der fünften Grotte der „Rothen Felsen", in der Barma Grande gemacht, woselbst Rivière schon vordem Ausgrabungen, aber in nur unvollständigem Maasse veranstaltet hatte. Rivière war zu der Ansicht gekommen, dass die Ablagerungen der sämmtlichen bisher aufgedeckten Höhlen ein und derselben Zeitperiode, dem Diluvium, entsprächen. Verneau dagegen stellte fest, dass sich zwei verschiedene Zeitperioden unterscheiden lassen: eine ältere, die, nach den Säugethierresten und den kleinen Silexwerkzeugen zu urtheilen, wohl bis in die diluviale Zeit zurückreicht, und eine jüngere, deren Fauna nicht weniger als quaternär ist, und deren Silexwerkzeuge viel entwickeltere Formen aufweisen. Zu jener Periode dienten die Höhlen dem Menschen zum Aufenthaltsorte — auch die Herdstellen sprechen hierfür —, zu dieser, die Verneau mit der Hirschzeit Piettes (= Uebergangszeit vom Diluvium zur rein neolithischen Zeit) für identisch hält, nur zu Begräbnisszwecken. Somit gehören auch die drei Skelette, die Verneau in der fünften Grotte aufdeckte, diesem Zeitalter an.

Die Skelette lagen, wie man auch schon bei den früheren Ausgrabungen beobachtet hatte, in eine Schicht rother Erde (Rotheisenstein) gleichsam eingebettet. Dieselbe zeigte unterhalb der Skelette eine gleichmässige ebene Ausbreitung und hatte einzelne der Knochentheile vollständig roth gefärbt. Die Skelette gehören einem Manne, einer jungen Frau und einem jugendlichen Individuum (von ungefähr 15 Jahren) an; der erstere lag auf dem Rücken, die beiden letzteren auf der linken Seite. Die Körpergrösse dieser Todten scheint eine recht bedeutende gewesen zu sein. Verneau berechnet dieselbe aus den wenigen unversehrt gebliebenen Röhrenknochen auf 1,94 m bei dem Manne und 1,65 m bei der Frau und dem Kinde. Das brüchige und unvollständige Material erlaubte es nur in ungenügendem Maasse die Schädel zu messen. Soviel lässt sich indessen sagen, dass sie sämmtlich gut dolichocephal sind. Verneau vergleicht ihre Eigenthümlichkeiten mit denen am Greisenschädel von Cro-Magnon und findet verschiedene übereinstimmende Punkte heraus.

Betrachten wir mit Verneau den Schädel des männlichen Individuums. Die Norma verticalis zeigt eine deutliche pentagonale Form des Schädels; die Scheitelbeinhöcker sind indessen weniger ausgeprägt, als beim Cro-Magnon-Schädel. Vom Profil betrachtet, weist der Schädel vorn eine gleichmässige Curve, im Niveau und oberhalb der Vereinigung der Lambdanäthe eine extreme Abplattung, am Inion eine starke Hervortreibung und an der Basis wiederum eine deutliche Abplattung auf. Am Gesicht springt die enorme Breite und die geringe Höhe der Augenhöhlen, die relative Schmalheit der Nase, die grosse Breitenentwickelung des Jochbogens und die Verengerung des Oberkiefers, die an ihrem inneren Ende stark hervorspringenden, 57 mm von der äusseren Orbitalapophyse aber brüsk schwächer werdenden Arcus superaorbitales in die Augen. Der Unterkiefer ist kräftig entwickelt, die Form des Kinns dreieckig. Alle diese Merkmale erinnern stark an die der Cro-Magnon-Rasse; die einzigen Abweichungen sind die ein wenig kurze Stirn und die geringe Höhenentwickelung des Schädels.

Die beiden anderen Schädel bieten, abgesehen von den durch Geschlecht und Alter bedingten Differenzirungen, dieselben Eigenschaften dar.

Die Beigaben dieser Skelette bestanden zumeist in Schmuckgegenständen: durchbohrten Fischwirbeln (von Lachs und Forelle), Muscheln (Nassa neritea und Cypraea) und Thierzähnen (Eckzähne vom Hirsch) und sonstigen bearbeiteten Knochenstücken, die wohl als Berloques oder als Halsschmuck getragen wurden. Für grossen Schönheitssinn spricht ein Halsband, das bei dem jugendlichen Skelet gefunden wurde und folgende Anordnung seiner einzelnen Bestandtheile zeigt: Immer auf zwei horizontale Reihen Fischwirbel (zu je vier) und einer darunter befindlichen dritten Reihe von drei Muscheln folgt der Eckzahn eines Hirsches, der an seiner Krone leicht gerieft erscheint. Das Frauengrab war weniger reich ausgestattet. Bei jedem Todten lag noch eine Silexklinge von prächtiger Ausführung (die eine Seite glatt, die andere gemuschelt) und 23 bis 26 cm Länge bei ungefähr 5 cm grösster Breite.

Wie schon hervorgehoben, sprechen diese Silexstücke und auch die zu den Grabstätten gehörige Fauna — Knochen von Pferd, Hirsch, Urstier, Reh, Urziege, Fuchs, Wildschwein, Steinbock etc. — dafür, dass die Skelette in einer, in die Culturschichten aus quaternärer Zeit angelegten Grube bestattet wurden, also jünger als diese sind.

22. **Th. Volkov**: rites et usages nuptiaux en Ukraine. fin.

23. **P. Topinard**: de l'évolution des molaires et prémolaires chez les Primates et en particulier chez l'homme.

Verfasser beschäftigt sich mit dem Typus der Back- und Mahlzähne der Säugethiere von den Lemuren aufwärts bis zum Menschen. Er geht hierbei in der Weise zu Werke, dass er die Beschaffenheit und das Verhalten dieser Zähne ontogenetisch und phylogenetisch beim Menschen, den

Anthropoïden, den Pitheciern, Cebiern und Lemuren nach einander, und zwar am bleibenden Gebiss, am Milchgebiss und im fötalen Zustande prüft. Gleichzeitig stellt er verschiedene von früheren Autoren, so namentlich von Coope aufgestellte Beobachtungen richtig.

Den Ausgangspunkt für seine Untersuchungen bildet das Gebiss des Menschen. Verfasser weist hier nach, dass der Molarzahn mit vier Höckern, einem vorderen äusseren (V. A.), vorderen inneren (V. I.), hinteren inneren (H. I.) und hinteren äusseren (H. A.) der Grundtypus ist. Er betont an diesem Typus noch die Wichtigkeit der crista obliqua, einer erhabenen Verbindungslinie zwischen V. I.- und H. A.-Höcker. Der erste Molarzahn zeigt nach der Statistik, die Topinard an 594 Schädeln gewonnen hat, fast constant diesen quadricuspidalen Typus; der zweite nur in zwei Drittel, der dritte nur in ein Viertel der Fälle. Bei diesen beiden letzteren Zähnen tritt eine Reduction der Höcker, gewöhnlich auf drei, aber auch auf zwei und selbst auf einen ein. In dem tricuspidalen Typus fehlt der Höcker H. I.; die crista obliqua des quadricuspidalen Typus wird hier zum hinteren Rand. Diese regressive Metamorphose ist indessen nicht als Atavismus, sondern als ein einfacher atrophischer Vorgang aufzufassen. Auch das Auftreten eines fünften Höckers — Topinard will einen solchen unter seinem Material zwar nie angetroffen haben — darf nicht für einen Rückschlag gehalten, sondern muss als Ueberentwickelung, als Neigung zur Theilung gedeutet werden.

An den Prämolaren des menschlichen Embryo lässt sich die phylogenetische Entwickelung deutlich verfolgen. Diesen Beobachtungen und denen am Affengebiss zu Folge muss der quadricuspidale Typus seinen Ausgangspunkt von einem ursprünglich tricodonten antero-posterioren Zahne (bei den jurassischen Säugethieren vorhanden), genommen haben, der den ersten Höcker V. A. (Protoconus) besass. Derselbe lässt durch Sprossung den zweiten Höcker V. I. an seiner Basis und schliesslich noch den dritten Höcker H. A. (Metaconus) entstehen. Auf solche Weise hat sich der tricuspidale Typus ausgebildet. Durch weitere Entwickelung eines vierten Höckers H. I. kam es zum quadricuspidalen Typus. Die Einzelheiten eignen sich nicht für ein kurzes Referat.

24. **Moyners d'Estrey**: étude ethnographique sur le lézard chez les peuples malais et polynésiens.

25. **Otto Ammon**: la sélection naturelle chez l'homme.

Der vorliegende Aufsatz ist eine zusammenfassende Darstellung der Theorie Ammon's über die natürliche Auslese beim Menschen der Jetztzeit, ein Thema, das seitdem in einer besonderen Schrift des Verfassers (die natürliche Auslese beim Menschen, Jena 1893, G. Fischer) ausführliche Bearbeitung gefunden hat. Da dieses Werk in weiteren Kreisen bekannt geworden sein dürfte, so verzichten wir auf eine Wiedergabe des obigen Auszuges aus demselben.

II. Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris. Tome III (IV. série). Paris 1892, G. Masson, éditeur.

Sitzung vom 7. Januar 1892.

26. **Bordier**: le sifflet chez les peuples primitifs. Nach der Annahme Bordier's ist auch die Ausdrucksweise in einer beständigen Entwickelung begriffen. Die Menschheit verspürte ursprünglich nur wenig Bedürfniss, sich im Zustande der Ruhe verständlich zu machen. In unmittelbarer Nähe genügten hierzu einfache Handbewegungen; in gleicher Weise gesticuliren heutzutage die Naturvölker noch viel. Bei weiterer Entfernung, sei es auf der Jagd oder im Kampfe, nahm der Urmensch, um sich seinesgleichen verständlich zu machen, den Pfiff zu Hilfe, der zu diesem Zwecke geeigneter war, als das Wort und selbst der Schrei. Noch gegenwärtig pflegt man sich durch Pfeifen mit dem Hunde, aber nicht mit anderen Thieren zu verständigen. Mit Bezugnahme hierauf giebt Bordier die Möglichkeit zu, dass die Anfänge der Domestication des Hundes in jene Zeiten zurückreichen können, in denen der Pfiff noch eine verbreitete Verständigungsweise war. Diesen Argumentationen zu Folge dürfte das Pfeifen der Sprache als Ausdrucksweise vorausgegangen sein.

Auch die Verständigung der alten Guanchen (siehe hierzu den Vortrag von Lajard in diesem Archiv, Bd. XXII, S. 311) beschränkte sich ursprünglich auf den Pfiff, wie es bei ihren stammverwandten Vorfahren, den paläolithischen Leuten der Cro-Magnon-Rasse in Europa der Fall war. In mehreren Stationen der Vezère und der angrenzenden Gebiete hat man durchbohrte Rennthierphalangen aufgefunden, die als prähistorische Pfeifen gedeutet worden sind.

Sitzung vom 21. Januar 1892.

27. **A. Vire**: tumulus des environs de Clamecy (Nièvre). In einem Tumulus von 1,5 bis 2 m Höhe bei 6 m Durchmesser fanden sich die Ueberreste mehrerer Skelette und verschiedene Hals- und Armringe aus Bronze, von denen einer einen Torques aus starkem runden Bronzedraht darstellt, dessen etwas verbreiterte Enden ganz nahe an einander reichen, und zwei andere, vollständig geschlossene Ringe aus etwas breit geschlagenem Drathe sind.

28. **P. Sérieux**: des formes diverses d'agraphies et en particulier de l'agraphie d'origine sensorielle.

Neben den bisher bekannten Formen von Agraphie — secundäre Agraphie nach motorischer Aphasie und rein motorische Agraphie — existirt noch ein dritter Typus, die Agraphie sensoriellen Ursprunges. Das klinische Bild derselhen charakterisirt sich durch die Unfähigkeit zu schreiben, trotz erhaltener gebliebener motorischer Fähigkeit und durch das gleichzeitige Bestehen von Wortblindheit. Zwei instructive Krankengeschichten, die Sérieux mittheilt, rechtfertigen die Aufstellung dieser Form der Agraphie.

29. **Gaillard**: le dolmen de la pointe du Conguel à Quiberon.

Auf der Halbinsel Quiberon befindet sich ein alleinstehender Menhir und 160 m südsüdwestlich ein Dolmen, der zum Theil in der natürlichen Felswand angelegt ist und sich durch eine 65 cm grosse Oeffnung, die durch einen 80 cm hreiten Felsblock verschliesshar war, in eine 1 m hreite Gallerie fortsetzt, die ihrerseits durch einen 70 cm grossen Feldstein ihreu Ahsehluss findet. Die Gesammtlänge im Inneren beträgt 4,20 m, die Breite 1,70 m und die Tiefe 1,20 m. Die Richtung des Dolmens ist 32 Grad zwischen Nord-Nordost und Nordost. Im Inneren constatirte Gaillard zwei übereinander liegende Culturschichten (sépultures superposées sous dolmens), deren jede auf Steinfliesen ruhen. In der oberen Schicht fanden sich neben den Ueberresten der beigesetzten Leichen (zum mindesten zwei) zwei (mit ungeschickt eingerissenen Linien) ornamentirte Gefässe und einige Halsperlen aus verschiedenartigem Gestein. Dann kam das erste Quadersteinpflaster, und zwischen diesem und dem zweiten wurde die zweite Schicht aufgedeckt. Hier lagen die Skeletreste von mindestens drei Personen, zwei Beile aus Diorit und Silex, eine Anzahl verschiedenartiger Steinperlen, ein Schaber, eine Klinge aus Silex und acht gut erhaltene Gefässe, eins davon mit flachem, die anderen mit gewölbtem Boden. Sie sind ohne Glätte und aus grobem Material gearbeitet. Ein Gefäss ist durch sein Ornament höchst merkwürdig. Um dasselbe ziehen sich nämlich acht parallele horizontale Linien, die wieder durch vier Dessins unterbrochen werden: sechs concentrische Kreise mit einem Strich in der Mitte, zwei Reihen von acht, respective sieben parallelen verticalen Linien und einem horizontal laufenden parallelen Wolfszahnornament. Dieselben concentrischen Zeichnungen, auch einmal das Wolfszahnornament, finden sich zusammen mit den Darstellungen der Beilformen unseres Dolmens auf den Stützpfeilern des Dolmens von Gavr'inis angebracht. Das Wolfszahnornament und die horizontalen Linien finden sich ausserdem auch auf zwei Pfeilern des Mané Kerionod en Carnac wieder. In der Galleria traf Gaillard gleichfalls menschliche Skeletreste von mindestens zehn Personen, viel Topfscherben und einen Schaber an. Zum Schluss recurrirt Gaillard auf die von ihm schon öfters gemachte Beobachtung, dass Dolmen und Menhir (Menhir indicateur) in engerer Beziehung zu einander stehen müssen.

30. **P. Noel**: transformations successives dans la construction des coques de phryganes.

Der Vortragende erblickt in der Thatsache, dass seinen Beobachtungen zu Folge, die er seit 15 Jahren in der Normandie angestellt hat, die aus Steinen aufgebauten Gehäuse der Köcherfliegen immer mehr und mehr selten werden, und dass die Thiere an Stelle ihrer solche aus leichterem Material, wie Muscheln und Holzstückchen aufbauen, die Anzeichen einer fortschreitenden Entwickelung.

Sitzung vom 4. Februar 1892.

31. **H. Gros**: crânes et encéphale océaniens. Zwei Schädel von Eingeborenen von Tahiti und ein Schädel sammt Gehirn eines Eingeborenen der Marquesasinseln. Das Gehirn wog 1,350 kg.

32. **Variot**: observations sur un cryptorchide.

Das vorgestellte Individuum zeigt deutlich den Typus eines „natürlichen" Eunuchen: nicht nachweisbare Hoden, Atrophie des Haarsystems, bedeutendes Embonpoint, weibliche Bildung des Skelettes, schlecht entwickelter Kehlkopf, hohe Kinderstimme und Fehlen des Geschlechtstriebes.

33. **Issaurat**: difformités multiples chez un enfant.

Ein von schwächlichen Eltern abstammendes zehnjähriges Kind, fällt durch seine Kleinheit (80 cm) und durch die beträchtliche Entwicklung seines Kopfes (54 cm Umfang) auf. Issaurat giebt die Entstehung dieser Difformität der Rhachitis schuld. Die Intelligenz ist gleich Null; Affecte scheinen vorhanden zu sein.

34. **G. Carlier**: de la taille dans l'arrondissement d'Évreux.

Die Mittheilungen Carlier's, eines médecin-major, betreffen folgende Beobachtungen:

1. Die durchschnittliche Grösse der Leute im Arrondissement Évreux (1,66 m, nach Chervin's Statistik freilich nur 1,641) ist höher, als die durchschnittliche Körpergrösse der Bevölkerung von l'Eure (1,65 m) und auch als die des gesammten Frankreichs (1,641).

2. Wie für das Departement Seine-Inférieure und die meisten Departements des Nordens und Ostens hat sich auch für dieses Arrondissement herausgestellt, dass die Bevölkerung keine homogene ist. Es lassen sich zwei Rassen von verschiedener Körpergrösse unterscheiden: die eine weist im Mittel 1,64 bis 1,66 m auf und herrscht in den angrenzenden Cantons und Departements l'Orne und Eure-et-Loire vor; die andere hingegen weist 1,68 bis 1,70 m auf und ist zahlreicher daselbst vertreten, und zwar in der Umgebung von Évreux und nach Südwesten zu.

3. Wie auch für anderwärts nachgewiesen, besitzen die Individuen, die unter günstigen hygienischen und socialen Bedingungen leben, im Allgemeinen einen höheren Wuchs, diejenigen dagegen, die sich schlecht nähren, kleiden und ein weniger günstiges Handwerk betreiben, einen niederen als der, welcher das Mittel darstellt.

4. Der Aufenthalt in der Stadt scheint, im Gegensatze zu den Beobachtungen an anderen Orten, keinen Einfluss auf die Grösse zu haben.

35. **Regnault**: crânes d'Indiens du Bengale.
Die Schädel (19 an der Zahl) stammen von dem Friedhofe zu Chandernagor her und gehören den niederen Kasten an, den einzigen, die ihre Todten beerdigen. Sie bieten ein sehr homogenes Bild, das sich mit dem von anderen Autoren gekennzeichneten so ziemlich deckt, wie die Indices und Maasse beweisen:

	Männer von Chandernagor	Frauen von Chandernagor	Bengalische Männer Mittel von 41 Schädeln (Collection Davis)	Bengalische Frauen (34) (Collection Davis)	Lebende Bengalen gemessen von Risley	49 Bengalenschädel gemessen von Manouvrier
Cephalindex (Mittel)	75,5	75,8	75,5	73,4	76,9	—
Verticalindex „	75,8	75,5	77,3	74,5	—	—
Kleinster Frontalindex (Mittel)	93,2	90,9	—	—	—	—
Gesichtsindex (Mittel)	58.5	61,6	—	—	—	—
Orbitalindex „	85,5	86,4	—	—	—	—
Nasalindex „	45,06	51,5	—	—	—	—
Capacität	1370	1287	1420	1275	—	1362
Ges. Occipitalcurve	359,6	355	373	354	—	—
Ges. Horizontalcurve	491,2	481	500	482	—	—

Ausserdem hat Regnault zwei Schädel der Eingeborenen zu Pondichéry gesammelt und gemessen. Ihre Indices (Cephalindex 70,9 und 71,5; Nasalindex 49 und 45,5; Facialindex 68,8; Capacität 1260) beweisen, dass diese Rasse gar nicht in dem Maasse von der des Nordens verschieden ist, als die linguistischen Abweichungen (Dravidas und Arier) vermuthen lassen.

36. **Zelle**: les Kodja's.
Zelle berichtet über seine Beobachtungen an den Kodjas (Sitten, Gebräuche, Eigenschaften etc.). Dieselben sind ein Volksstamm, der vor zwei bis drei Jahrhunderten wahrscheinlich aus dem Gebirge Centralasiens nach dem indischen Archipel einwanderte, um Handel zu treiben (Kodja = Kaufmann) und gegenwärtig nur zu Semarang (sonst nirgends in Niederländisch-Indien) und hier auch nur in beschränkter Anzahl sich vorfindet.

37. **M. F. Gaillard**: le menhir et le dolmen du Roch' Priol à Quiberon.
Im Süden des Dorfes Roch' Priol deckten Arbeiter vor zwei Jahren einen liegenden Menhir von 6,20 m Länge, 1,80 m Breite und 55 cm Dicke auf. Da derselbe selbst nicht als Grabstätte gedient hat, so vermuthete Gaillard nach Analogie des Menhir Conguel und verschiedener anderer Monolithen, dass er zu dem Zwecke errichtet worden sei, um eine gleichaltrige Grabstätte in seiner Umgebung anzuzeigen. Und in der That ergab die nähere Untersuchung in unmittelbarer Nähe unter einer Erdschicht von mittlerer Dicke die Ueberreste eines Dolmen, von dessen anscheinend reichem Mobiliar noch eine grosse Silexklinge (13 cm : 22 mm) und ein kleines Beil (27 mm : 22 mm) aus Jadeït übrig waren.

Sitzung vom 18. Februar 1892.

38. **Ollivier Beauregard**: pseudo-poupée et caricature égyptiennes. Der Vortragende bespricht eine Reihe altägyptischer Holzfiguren, die sich im Louvre-Museum befinden und junge Mädchen mit stummelförmigen Armen und einem in eine ovoide Basis endigenden Unterleib (Abbildung beigegeben) darstellen. Man hat diese Figuren bisher als Kinderspielzeug gedeutet und sie dementsprechend Puppen benannt. Beauregard will die Möglichkeit, dass die ägyptischen Mädchen Puppen besessen haben, nicht in Abrede stellen, hält es jedoch für richtiger, die vorliegenden Stücke als die Büsten von Personen aufzufassen, die den

Todten im Leben lieb gewesen waren nnd ihnen in dieser Gestalt mit ins Grab folgten. Ferner liefert Beanregard einen neuen Beitrag zu der Eigenthümlichkeit der Aegypter, unliebsame politische Ereignisse zu carrikiren (cf. die drei früheren Fälle in der Sitzung vom 7. Februar 1889). Es handelt sich um eine in Stein geritzte Zeichnung, die zwei Thiere darstellt: einen weiblichen Bären in sitzender Stellung, der in den Händen einen Granatapfelzweig mit Frucht, ein flatterndes Band — das Emblem der Liebe — und eine Tasse — als hieroglyphisches Zeichen für Herrschaft — hält, und eine langgeschwänzte Hyäne, die in aufrechter Stellung diesem Bären eine fette Gans, ein flatterndes Band und einen Lotusbüschel hinreicht. Der Bär bezeichnet eine fremdländische Königin in Aegypten, und zwar, den Beigaben nach zu schliessen, eine syrische, wahrscheinlich die Cleopatra (50 vor Christo), die Hyäne mit ihren Emblemen das ägyptische Land selbst. Das Wort hu für die Gans hat eine doppelte Bedeutung: einmal bezeichnet es dieses Thier, zum anderen „die Beine in Bewegung". Es heisst also die bildliche Darstellung: Aegypten giebt der Cleopatra zu verstehen, sie solle dahin zurückgehen, woher sie gekommen.

39. **J. de Morgan**: les nécropoles du Lenkoran.

Morgan macht Mittheilung von grossen Dolmen, die er an der Südküste des Kaspischen Meeres zu Kravelady, Ilovil, Mistaïl und Veri angetroffen hat. Den Inhalt derselben an den drei erstgenannten Orten bildeten neben Skeletresten Bronzewaffen, grobes Topfgeräth, durchlochte und gravirte (auf einem ein Zebra) Steine. Die Dolmen von Veri scheinen einer anderen Periode anzugehören; sie enthielten Bronzewaffen, sowie verschiedene Gefässe und Geräthe aus Gold (ein Grab barg unter 462 Gegenständen 64 aus Gold).

40. **Letourneau**: sur les monuments mégalithiques en Abyssinie.

Letourneau berichtet über die Beobachtungen Chefneux's, denen zu Folge in Abessynien, und zwar immer nur auf den höchsten Plateaus, zahlreiche aufrechtstehende Menhirs existiren, eigentliche Dolmen dagegen nicht, wenn man von den Menhirs absieht, die auf Hügeln stehen und möglicher Weise eine Grabstätte (Tumulus) in denselben anzeigen. Durch den Nachweis megalithischer Steinbauten in Abessynien erfährt die Annahme eine neue Bestätigung, dass das ganze Afrika nördlich der Sahara einst von einer Rasse, der sogenannten Berberrasse, eingenommen wurde, die Werkzeuge und Waffen aus Stein anfertigte (in der Sahara und in Aegypten nachgewiesen), Steinwahrzeichen errichtete, Dolmen baute (vom Atlantischen bis zum Rothen Meere) und überall, wo es angängig war, in künstlichen oder natürlichen Grotten (auch in Massai nachgewiesen) wohnte. Diese Rasse, zu der die Guanchen, Canarier, der Mensch von Cro-Magnon, von Mentone u. A. mehr zu rechnen sind, die also für Süd- und hauptsächlich Westeuropa die älteste Bevölkerung abgab, war dolichocephal. Im Anschluss an diese Mittheilungen macht Letourneau noch auf die von Flamand im äussersten Süden Orans aufgefundenen „beschriebenen Steine" aufmerksam. Dieselben enthalten eingravirte Darstellungen von Thieren, die heutigen Tags daselbst nicht mehr vorkommen (Elephant, Rhinoceros bicornis, grosshörniger Büffel) und Silexpfeilspitzen, sowie von grossen polirten Beilen; die Anfertiger dieser Bildnisse wohnten unter natürlichen Schutzdecken oder in Höhlen. Gleichzeitig hat Flamand eine grosse Menge lybisch-berberischer Inschriften daselbst aufgefunden.

41. **A. Viré**: silex taillés de la vallée du Lunain.

An den in den vorgeschichtlichen Stationen des Lunain-Thales (Nebenfluss des Loing, Seine-et-Marne) gefundenen Silexstücken lassen sich die Typen der verschiedenen Zeitalter verfolgen: solche vom Typus Chelles oder St. Acheul (coup de poing), von Moustier, vom Uebergangstypus zwischen diesen beiden Formen, von Madeleine und der neolithischen Periode.

42. **Loris Mélikoff**: études anthropométriques sur les prostituées et les voleuses par Mme. Pauline Tarnowsky.

Eine Analyse der bekannten Beobachtungen der russischen Anthropologie, gegen deren Anwendung auf die Theorie Lombroso's in der Discussion Magitot und Manouvrier Widerspruch erheben.

43. **Azoulay**: quelle est la meilleure des méthodes de calcul des indices?

Die Beobachtungen (Berechnungen) des Vortragenden haben ergeben, dass der Index der Mittelzahlen (= Vergleich der Summe der einzelnen absoluten Werthe unter einander, also z. B. aller einzelnen absoluten Längen mit der Summe aller einzelnen absoluten Breiten) nur ausnahmsweise dem Mittel der Indices (= Mittel aus der Summe aller einzeln berechneten Indices, also z. B. der Längenbreiten-Indices) gleicht, sondern recht häufig entweder niedriger oder höher, als dieser ist. Daraus folgt, dass die Methode des Index der Mittelzahlen wegen der Inconstanz in den Resultaten zu verwerfen ist. Hingegen bleibt das Mittel der Indices sich stets gleich, giebt vergleichbare Resultate und empfiehlt sich daher, trotzdem diese Methode zeitraubend und umständlich ist,

zu anthropometrischen Zwecken. Referent fügt hinzu, dass E. Schmidt in seinen „Anthropologischen Methoden“ bereits 1888 die gleiche Erfahrung zu verzeichnen hat.

Sitzung vom 3. März 1892.

44. **Variot**: amputation complète de la verge; conservation de la puissance génitale et de la fécondité.

Der Inhalt dieser Mittheilung geht aus der Ueberschrift zur Genüge hervor.

45. **G. Hervé**: de l'indice céphalique en France pendant la période néolithique.

Th. Salmon hat eine Zusammenstellung von 337 Schädeln gegeben, die sämmtlich (aus 42 Stationen oder Gruppen) der neolithischen Zeit Frankreichs angehören. Aus derselben lassen sich mancherlei bemerkenswerthe Schlussfolgerungen ziehen.

1. Der am häufigsten vorkommende Schädelindex ist 74, entspricht demnach der Dolichocephalie:

Cephalindex	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
Zahl der Schädel	2	2	2	1	7	11	21	21	28	27	36	28	22	12	27	18	12	14	10	7	9	6	—	1	2	1

Brachycephale Schädel (über Index 80) finden sich nur zu 18 Proc. Dieser Umstand beweist, dass die neolithische Bevölkerung Frankreichs sich nicht mehr homogen (dolichocephal), sondern schon gemischt verhält.

2. Der ethnische Einfluss des brachycephalen Elementes zeigt sich noch deutlicher, wenn man die Indices in der Weise ordnet, dass je fünf und fünf eine Gruppe bilden.

Schädelindex	64 bis 70	70 bis 75	75 bis 80	80 bis 85	85 bis 90
Anzahl der Schädel . . .	25	133	117	52	10
Procent	7,4	39,4	34,7	15,4	2,9

Dolichocephalie und Brachycephalie haben also eine gemischte Bevölkerung entstehen lassen, die sich durch den Index 75 bis 80 charakterisirt und mehr als ein Drittel der Gesammtbevölkerung ausmacht. Die Tabelle ergiebt ferner, dass der eine der beiden Componenten keinen sehr langen Schädel (Index unter 70 selten), der andere hinwider keinen sehr kurzen Schädel (Index über 84 äusserst selten) besessen haben muss.

3. Dem Bestattungsmodus nach vertheilen sich diese beiden Elemente wie folgt:

	dolmes	allées couvertes	abris, cavernes grottes sépulcr. naturelles	grottes sépulcr. artificielles	grottes-dolmens	sépultures néolithiques	coffres néolithiques	puits funéraires	Kjökkenmöddings
Dolichocephale . . .	12	1	8	—	1	1	3	—	—
Brachycephale oder Dolichoc. und Brachyc. gemischt .	5	1	5	1	—	2	—	1	1

Leider gestatten die archäologischen Befunde zur Zeit noch nicht, diese verschiedenen Bestattungsarten chronologisch zu unterscheiden und dadurch eine allmälige Infiltration des ursprünglich dolichocephalen Elementes durch ein brachycephales, die höchst wahrscheinlich erscheint, mit Sicherheit nachzuweisen. Soviel steht indessen fest, dass in den beiden ältesten neolithischen Stationen zu les Baumes-Chaudes und l'Homme-Mort nur dolichocephale Schädel gefunden worden sind.

Dagegen ergiebt die locale Vertheilung der beiden Schädelformen wichtige Aufschlüsse.

Departement	Morbihan-Finistère	Aisne	Lozère	Seine-et-Marne	Saone-et-Loire	Marne	Oise	Seine-et-Oise
Insgesammt Dolichocephale .	21	19	73	19	12	32	37	21
Insgesammt Brachycephale .	1	1	6	6	4	12	14	14
Brachycephale in Procenten	4,5	5	7,6	24	25	27	27	40

Elf andere Departements (Meuse, Pas-de-Calais, Eure-et-Loire, Indre, Vienne, Deux-Sèvres, Dordogne, Aveyron, Ariège, Gard, Bouches-du-Rhône), für die nicht genügendes Schädelmaterial (unter 15 Schädel) vorliegt, haben im Ganzen 41 Dolichocephale und nur 4 Brachycephale (Meuse, Ariège) ergeben.

Die Gegenden ohne Brachycephalie oder mit nur geringem Procentsatz solcher Art, wie Lozère und die bretonischen Departements finden sich unterhalb einer Linie gelegen, die Frankreich quer von Cotentin nach den Alpes-Maritimes schneidet. Hingegen sind die Departements mit starker Brachycephalie (24 bis 40 : 100) die des Ostens und des Ile-de-France. Daraus ergiebt sich als folgerichtig, dass die neolithischen Brachycephalen von Osten her über Marne, Aisne und Oise nach Frankreich vorgedrungen sind und sich im Seine-Becken zusammengefunden haben, von wo aus sie sich nach den übrigen Departements hin zerstreuten. Einen weiteren Beweis hierfür bieten die beiden folgenden Zusammenstellungen, aus denen sowohl die örtliche Vertheilung der Subdolichocephalen, Dolichocephalen, Mesocephalen etc. als auch die der absoluten Anzahl der letzteren ersichtlich ist.

I.

Departements	Morbihan-Finistère Proc.	Lozère Proc.	Aisne Proc.	Saône-et-Loire Proc.	Oise Proc.	Seine-et-Marne Proc.	Marne Proc.	Seine-et-Oise Proc.
Index 64 bis 70	41	11	15	6	2	—	—	—
„ 70 „ 75	32	63	45	37	35	16	23	23
„ 75 „ 80	23	17	35	31	35	60	50	37
„ 80 „ 85	4	4	5	19	23	24	25	37
„ 85 „ 90	—	4	—	6	4	—	2	3

II.

Departements	Marne	Seine-et-Marne	Saône-et-Loire	Seine-et-Oise	Oise	Aisne	Morbihan-Finistère	Lozère
Absolute Anzahl der Mesocephalen	17	8	5	8	11	4	4	4
Procent	38,4	32,0	31,2	22,8	21,5	20,0	18,2	5,0

46. **A. Lefèvre**: superstitions et oraisons de la Champagne et de la Brie.

Enthält Beschwörungsformeln gegen Krankheiten, Raupenfrass u. A. mehr.

Sitzung vom 17. März 1892.

47. **P. Raymond**: le préhistorique de long de la rivière d'Ardèche. An den Ufern des Ardèche-Baches (Departement Gard und Ardèche) finden sich eine Anzahl Grotten, die zum Theil in der Vorgeschichtlichen Zeit bewohnt gewesen sind. Zwei derselben wurden von Raymond aufs eingehendste untersucht. Unter einer Culturschicht aus der römisch-gallischen Periode (Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr., wie die Funde vermuthen lassen) deckte Raymond solche des paläolithischen Zeitalters auf, die sich aus Steingeräthen, Topfscherben und Knochen zusammensetzten. Die Steinwerkzeuge, zumeist aus Feuerstein, einzelne auch aus Kalkstein angefertigt, weisen den Typus von La Madeleine auf; indessen kommen mitten unter ihnen auch solche vom Moustier-Typus vor. Das typische Topfgeräth war so ziemlich zertrümmert. Die Knochen, die behufs Markgewinnung aufgeschlagen waren und eine schwer zu trennende Brescie bildeten, liessen sich nach ihrer Provenienz, abgesehen von denen des Renthiers, nicht mehr bestimmen. In der einen Grotte fand sich mitten unter diesen Thierknochen der Halswirbel von einem Kinderskelet.

48. **Godel**: réponses au questionnaire de sociologie et d'ethnographie. Côte occidentale d'Afrique. Race Soussous.

Beobachtungen an den Soussous, einer Völkerschaft der Sierra-Leona-Küste, die nach dem bekannten, von der Société d'anthropologie aufgestellten Schema (vie nutritive — vie sensitive — esthétique, parure, beaux — arts — vie affectivo — religion, vie future — vie sociale — vie intellectuelle — questions, relatives aux facultés intellectuelles) von Godel angestellt worden sind. Die vielen Einzelheiten ermöglichen nicht eine concinne Wiedergabe.

49. **Collignon**: projet d'antenta internationale ou snjet des recberches antbropométriques dans les conseils de revision.

Collignon macht Mittheilung von seinem Vorschlage, die Militärärzte in den verschiedenen Ländern beim Ausbebegeschäfte zu anthropometrischen Untersuchungen heranzuziehen. Die meisten der Fachgenossen warden dieses Project seiner Zeit von Collignon selbst zur Begutachtung zugeschickt erbalten nnd sicherlich auch mit Freuden begrüsst haben.

50. **E. Schmit**: sépulture néolithique de Châlons-sur-Merne.

Zu Croix-des-Cosaques im Norden von Châlons deckte Schmit eine Grabstätte auf, die in direct in den Boden angelegten Gruben (von 6,60 m Länge, 2,00 m resp. 0,72 m Breite und 1,80 m Tiefe) bestand und von Nordwesten nach Südosten orientirt war. Ihren Inhalt bildeten eine Reihe menschlicher Skeletreste, zwischen denen Thierknochen, 13 Beile — 11 davon polirt; 11 aus Feuerstein, eins ans Sandstein nnd eins scheinbar aus Jadeït — zahlreiche Silexklingen (in Form von Messern, Sägen, Schabern) und Splitter, verschiedene Stielscheiden aus Hirschhorn (Griffe) als Fassung für die Beile und vielleicht auch für Silexspitzen mit quer verlaufender Schneide (wie zu Montigny-l'Engrain), die übrigens gleichfalls daselbst gefunden wurden, durchbohrte Hundezähne und Muscheln (Colliers), Steinperlen u. s. w. lagen. Topfgeräth fand sich nicht. Deutliche Feuerspuren liessen sich allenthalben nachweisen; in einer Ecke fanden sich sogar noch die Ueberreste einer Herdstätte; ein Theil der Knochen war angebrannt.

Die Hauptmasse der Skelette, mindestens von 40 Individuen, lag in der Mitte des Grabes bestattet, sie waren meistens in Trümmer zerfallen. Unter den Schädelstücken wies der am besten erhaltene Schädel brachycephale Form auf. In der einen Ecke der Grube lagen noch 15, scheinbar dolichocephale Schädel, indessen ohne Extremitätenknochen, die dem Vortragenden den Eindruck machten, als ob sie dorthin absichtlich transportirt worden seien. Aus diesen Verhältnissen schliesst Schmit, dass zu Croix-des-Cosaques die Ueberreste zweier Parteien (Tribus) begraben liegen, die im Kampfe gegen einander gefallen waren.

In der Discussion wendet sich G. de Mortillet gegen diesen Erklärungsversuch. Er ist der Ansicht, dass dort die Mitglieder einer Familie oder eines bestimmten Stammes zeitlich nach einander bestattet worden seien. Gegen Ende der neolithischen Zeit war es im Seinebassin Sitte, die Todten auf einen Haufen zu bestatten, entweder in Sepulcralgrotten oder in Dolmen, resp. bedeckten Ganggräbern, oder, wenn Höhlen und Steine fehlten, auch bloss in einfachen Erdaushöhlungen, die vielleicht an Stelle von Steinen mit Holz ausgekleidet gewesen sein mögen (dolmes en bois nach Chauvet). Im vorliegenden Falle dürfte es sich um ein solches Familiengrab in offener Erda gehandelt haben.

Sitzung vom 7. April 1892.

51. **Ollivier Beauregard**: Égypte et Étbiopie. Axoum. Der Vortragende giebt eine detaillirte Uebersicht über die kriegerischen Beziehungen, die zwischen Aegypten und Aethiopien in der frühgeschichtlichen Zeit bestanden haben, über die geographische Eintheilung des äthiopischen Landes und seine Städte. Von diesen letzteren bespricht er im Besonderen Axum, das einst in bedeutendem Ansehen gestanden haben soll. Den Berichten der Reisenden zu Folge, die Beauregard des Ausführlichen wiedergiebt, scheinen jene Monumentalbauten, an denen Axum so reich war, wirkliche Obelisken, also künstlerisch ausgeführte Monolithen, nicht Menhirs, wie fälschlich angenommen wird, gewesen zu sein.

52. **Vouvillé**: ateliers et stations de l'époque néolithique dans les départements de l'Oise et de l'Aisne.

Vouvillé erstattet Bericht über die von ihm aufgedeckten neolithischen Ateliers und Stationen in den Departements Oise und Aisne. Er hat 13 Werkstätten und 9 Stationen aus der Zeit des geschlagenen Steines daselbst constatirt, ein sicheres Zeichen dafür, dass zur neolithischen Periode die dortige Gegend ziemlich zahlreich bevölkert gewesen ist.

53. **F. Regnault**: du rôle des montagnes dans la distribntion des races.

Eine Reise in die Hochgebirge Indiens brachte den Vortragenden auf den Gedanken, dass die Gebirgsketten nicht eine blosse Grenzscheide bilden, sondern durch ihre Formation, d. h. steilen oder sanften Abfall zur Ebene hin, auch auf die Vertheilung der Rassen von Einfluss sind; weitere Beobachtungen und Nachforschungen über andere Gebirgsstöcke bestätigten ihn in dieser Auffassung.

An allen Gebirgen, die nach der einen Seite zu schroff, nach der anderen zu sanft abfallen, beobachtet man, dass die Rasse auf der sanft abfallenden Seite nicht nur diese vollständig bewohnt, sondern auch den Kamm überschritten und sich jenseits desselben auf der steilabfallenden Seite angesiedelt hat, dass hingegen die Rasse dieser Seite nicht bis zum Kamm hinaufreicht. Bedingung ist dabei, dass die Gebirgsketten genügend lang und genügend hoch sind, und dass sie nicht von zu vielen Einsattelungen unterbrochen werden. Die Ursache für diese Erscheinung mag darin zu suchen sein,

dass die Rasse auf der Seite des sauften Anstieges bei ihrem Vordringen leicht und allmälig die böheren Punkte hesiedeln und sieh so leichter dem Gebirgsklima anpassen konnte, dass hingegen die Rasse auf der Seite des steilen Abfalles, weil hier die allmäligen Uebergänge von der Ebene znm Hochgebirge, also vom warmen znm kalteu Klima fehlen, uicht höher vorzudringen vermochte, während es der ersteren eine Leichtigkeit war, den Kamm au überschreiten und sogar auf der anderen Seite, wo das Klima wieder gemässigter wnrde, festen Fnss au fassen. Regnault will nicht in Abrede stellen, dass bei der Vertheilnng nnd Abgrenzung der Rassen noeh andere Momente, wie die Bodenbeschaffenheit, das Klima, die Hypsometrie etc. mit im Spiele sind, im Allgemeinen aber liegen die Dinge so, wie er sie schildert.

Er weist die Richtigkeit dieser seiner Beobachtungen an einzelnen Hoehgehirgen Enropas, Asiens und Afrikas nach. In Europa hieten Bestätigung für dieselben vor Allem die Alpen und die Pyrenäen, sowie das Erzgehirge, die Sudeten und der Böhmerwald, weniger, weil au niedrig, der Jura, der Balkan nnd die Karpathen. Aus Asien sind das Plateau von Afghanistan nnd einzelne Theile des Himalaya als passende Beispiele anzuführen; weniger dentlich treten die besprochenen Verhältnisse am Kaukasus an Tage. In Afrika endlich bestätigt das ahessynische Hochland die Theorie des Vortragenden; leider weist hier die Beobachtnng noch recht viele Lücken auf. Regnault wünscht, dass die Reisenden auf diesen Punkt förderhin ihre Aufmerksamkeit richten möchten, und zwar nicht bloss mit Rücksicht auf den Menschen, sondern anch die Thierwelt. Denn diese dürfte hinsichtlich ihrer Vertheilung denselben Bedingungen wie der Mensch unterworfen sein.

In der Discussion wird von verschiedenen Seiten auf die Gültigkeit des Gesetzes hingewiesen, dass besiegte Völker sich iu die Gehirge zurückzuziehen, die Sieger hingegen sich auf die Ebene und Vorberge au beschränken pflegen.

54. **Manouvrier**: étude sur le cerveau d'Eugène Véron et sur une formation fronto-limbiqne.

Im ersten Theile seines Vortrages beschäftigt sich Manouvrier mit der anatomischen Schilderung des Gehirns Véron's, eines bedeutenden Professors der Rhetorik, der in psychologischer Beziehung sich über den mittleren Durchschnitt der Menschheit erhob nnd testamentarisch seinen Körper zu wissenschaftlichen Zwecken der Société mutnelle d'autopsie vermacht hatte. Er schickt seiner detaillirten Beschreibung der Gehirnoberfläche eine Darstellnng des Lebenslaufes Véron's voraus. Von der Oberflächenbeschaffenheit des Gehirns, dessen Volumen das Mittel merklich überschritten au haben scheint, ruft nnser Interesse die dritte linke Stirnwindung wach. Ihr Fuss setzt sich ans zwei Theilen ausammen; der eine, hintere, der dünu ist, kommt direct von unten ans der anfsteigenden Frontalwindnng und geht aiemlich bald in den zweiten Theil über, mit dem er sich nach oben hin fortsetzt. Dieser zweite entsteht nnmittelbar vor dem ersten, verhreitert sich dann von nnten nach oben au, wo er nicht nnr sehr hreit, sondern auch von einer Incisnr in seiner Dieke ausgehöhlt wird. Dieser aweite Ast würde für sich allein einen genügend entwickelten Fuss abgehen; mit dem ersten ansammen kann er aher mit noch mehr Recht als eine höhere Entwickelung aufgefasst werden.

Von den übrigen Einzelheiten, die das Gehirn Véron's charakterisiren, bespricht Manouvrier sodann eingehend eine Spalte, die ihm an der inneren Fläche des Stirnhirns aufgefallen nnd die hisher noch nicht heschrieben worden ist. Eine vergleichende Untersuehnng mit anderen Gehirnen bestätigte ihm die Auffassung, dass es sich hier um eine nene Furche handeln müsse, die indessen nicht mit der gewöhnlichen Fissnre subfrontalis au verwechseln sei, da neben ihr diese auch noch vorankommen pflege. Es ist dies die von Manouvrier sogenannte Scissure intralimhique, eine mehr oder weniger tief ausgeprägte Spalte, die unterhalh des Gyrus corporis callosi heginnt, anfangs senkrecht aufsteigt, dann aber parallel aum Corpns callosum awischen diesem nnd der Fissura snhfrontalis nach oben bis zum Lobule ovalaire (= lobul. paracentralis) zieht. Nicht immer ist sie in ihrer ganzen Länge vorhanden, sondern an einem oder mehreren Punkten unterbrochen; am constantesten scheint sie sich im Nivean des Pli de passage préovalaire nachweisen zu lassen.

Manouvrier hat diese nene Spalte noch an den Gehirnen verschiedener anderer berühmter Personen, so am Gehirne Ad. Bertillon's, Gambetta's und Coudeau's, aber anch an dem eines Mörders, Namens Campi, zweier Neger, einer Mnlattin und selbst eines Mikrocephalen nachweisen können. Hinsichtlich der Bedeutung dieser neuen Spalte hieten sich zwei Möglichkeiten dar: entweder ist dieselbe als eine Folge der Verdoppelnng des Gyrus corporis callosi zu dessen Gunsten, oder als Folge der Verhreiterung des Lohus frontalis auf Kosten des Lobe limbique Broca's aufzufassen. Die erstere Erklärnog ist wenig wahrscheinlich, da nicht gut anzunehmen ist, dass der grosse Lobe limhique, der nach Broca's Untersuchnngen in der aufsteigenden Reihe der Säugethiere von den ührigen Gehirnlappen mehr und mehr verdrängt wird, bei der Species Mensch wieder Neignng zur Znnahme aeigen sollte. Hingegen trifft die zweite Möglichkeit au, wie Manouvrier nachweist. Dementsprechend müsste

man diejenige Windnng, die vor nnd oberhalb der Scissure intralimbique gelegen ist, zum Frontallappen und nur die an das Corpns callosnm angrenzende enge Zone znm Lobe limbiqne zählen; für jene wäre die Bezeichnung der zweiten Interfrontalwindnng, 'für diese die Bezeichnung der circonvnlation limbique, s. Gyrus enrporis callosi gerechtfertigt.

Sitzung vom 21. April 1892.

55. Variot et Bezançon: indépendance de la spermatogénèse et de la sécrétion testiculaire proprement dite. Die Ausführungen der Vortragenden sind rein anatomisch-medicinischen Inhaltes. Ans ihnen geht hervor, dass in einer Reihe von Fällen, die in ihren Einzelheiten mitgetheilt werden, die Hoden, selbst wenn sie keine Spermatozoen entstehen lassen, keineswegs in der Secretion unthätig bleiben, sondern beständig ihre Rolle als Regulationsapparat für die Gesammtentwickelung des Organismus weiter fortführen können.

56. Lajard: la race Ibère (crânes des Canariens et des Açores).

Das Material, auf dem Lajard seine Studie aufbaut, bilden 100 moderne Schädel aus den Beinhäusern zu Orotova auf Teneriffa und zu Telde auf Canaria, sowie 40 moderne Schädel der Azorenbevölkerung; weiter hat er die Untersuchungen Verneau's an einer Anzahl Guanchenschädel aus Teneriffa und die Messungen Macedo's an 1000 Portugiesenschädeln, ferner die bekannten Schädel von Cro-Magnon und der Grotte de l'Homme Mort in den Kreis seiner Betrachtnng gezogen.

Die folgende Tabelle giebt eine Zusammenstellnng der hiervon hauptsächlich in Betracht kommenden Schädel- und Gesichts-Indices.

Schädel (Provenienz und Autor)	50 Orotova Lajard		50 Telde Lajard		Guanchen Verneau		40 Azoren Lajard		3 Cro-Magnon		19 Homme-Mort		1000 Portugiesen de Macedo	
	♂(25).	♀(25)	♂(25)	♀(25)	♂	♀	♂(20)	—	♂	♀	♂	♀	♂(494)	♀(506)
Cephalindex	74,59	74,43	74,52	75,99	76,07	78,9	73,84	—	73,57	75,57	71,45	75,13	75,00	—
Verticalindex	73,51	72,19	73,51	73,80	70,75	71,64	71,12	—	69,83	72,67	68,89	73,02	72,2	—
Transverso-Verticalindex	98,55	96,22	98,91	97,03	93,15	91,80	96,30	—	94,28	96,89	96,42	97,19	97,36	—
Frontalindex	71,01	69,81	67,62	69,63	68,05	66,66	68,63	—	68,08	70,29	68,89	66,17	69,73	—
Stephanischer Index .	84,48	79,12	83,27	83,55	—	—	81,58	—	81,35	82,91	80,17	79,64	83,04	—
Index des Foram. occipit.	85,71	82,86	83,01	86,75	81,58	81,07	85,50	—	—	85,71	87,50	80,00	—	—
am Gesicht:														
Facialindex	67,04	65,57	65,51	65,85	67,64	68,71	64,14	—	66,18	65,11	69,33	66,72	71,78	72,62
Nasalindex	49,49	49,46	50	48,98	46,32	47,05	48,43	—	49,16	51,02	45,68	45,19	44,39	45,43
Orbitalindex	86,55	90,28	86,48	91,7	81,27	85,09	69,19	—	68,65	81,25	80	69,88	62,60	89,88

Nach Lajard's Untersuchungen charakterisirt den modernen Canarierschädel aus Orotova nnd Telde eine mässige Entwickelung seiner Masse und seiner Muskelansätze resp. Knochenleisten. Die Contur in der Norma verticalis gleicht einem Polygon. Der Cephalindex ist für die Schädel beider Inseln ziemlich derselbe. 25 Proc. derer aus Orotova, 56 Proc. derer aus Telde sind dolichocephal, 28 Proc. beider Inseln subdolichocephal, 16 resp. 12 Proc. mesocephal und nur 4 Proc. subbrachycephal. Der Höhenindex ist für beide Serien derselbe; der Nasalindex fast derselbe. An den Schädeln von Orotova lassen sich 27 Proc. leptorrhine, 57 Proc. mesorrhine, 8 Proc. platyrrhine, an denen aus Telde 36 Proc. leptorrhine, 48 Proc. mesorrhine und 16 Proc. platyrrhine unterscheiden. Das Gesicht erscheint eher niedrig als lang. Der Orbitalindex rangirt die Schädel an die Grenze von Meso- und Mikrosemie.

Es handelt sich somit bei den Bewohnern der beiden Inseln Teneriffa und Canaria um eine ziemlich homogene Bevölkerung, wie dies ja auch Fauna, Flora, Klima und geologische Beschaffenheit sind; dieselbe kennzeichnet sich als eine dolichocephale Rasse mit mittlerem, mesosemem, eher niedrigem Gesicht.

Die Schädel der alten Guanchen bieten nach der Schilderung von Verneau mit denen der modernen Canarier zahlreiche Berührungspunkte: pentagonale Contur in der Norma verticalis, leichte Abplattung des Scheitels und der Parieto-occipital-Region. Curven und Indices am Kopfe und Gesichte stimmen gleichfalls überein; nur der Orbitalindex macht hiervon eine Ausnahme, insofern er bei jenen 81,27, bei diesen 86,55, resp. 86,48 beträgt. Die Guanchen sind somit mikrosem. Im Allgemeinen stellen sie eine mehr subdolichocephale, zum Theil leptorrhine, mikroseme Rasse dar.

Was die Beziehungen der neolithischen Rasse (Cro-Magnon-Rasse) zu den modernen Canariern und alten Guanchen betrifft, so erscheinen die ersteren dieser näher zu stehen als die letzteren. Es geht dies aus der folgenden Uebersicht hervor, die Lajard giebt und in der die Schädelserien, je nachdem sie mehr oder minder den einzelnen Indices nach einander verwandt erscheinen, näher oder weiter zusammengestellt sind.

	Männer				
Cephalindex	Cro-Magnon	H.-Mort	Telde	Orotova	Guanchen
Verticalindex	H.-Mort	Cro-Magnon	Guanchen	Orotova	Telde
Transv.-Verticalindex	Guanchen	Cro-Magnon	H.-Mort	Orotova	Telde
Frontalindex	Telde	Guanchen	Cro-Magnon	H.-Mort	Orotova
Occipitalindex	Guanchen	Telde	Orotova	H.-Mort	Orotova
Facialindex	Telde	Cro-Magnon	Orotova	Guanchen	H.-Mort
Nasalindex	H.-Mort	Guanchen	Cro-Magnon	Orotova	Telde
Orbitalindex	Cro-Magnon	H.-Mort	Guanchen	Telde	Orotova

	Frauen				
Cephalindex	Orotova	H.-Mort	Cro-Magnon	Telde	Guanchen
Verticalindex	Guanchen	Orotova	Cro-Magnon	H.-Mort	Telde
Transv.-Verticalindex	Guanchen	Orotova	Cro-Magnon	Telde	H.-Mort
Frontalindex	H.-Mort	Guanchen	Telde	Orotova	Cro-Magnon
Occipitalindex	H.-Mort	Guanchen	Orotova	Cro-Magnon	Telde
Facialindex	Cro-Magnon	Orotova	Telde	H.-Mort	Guanchen
Nasalindex	H.-Mort	Guanchen	Orotova	Telde	Cro-Magnon
Orbitalindex	Cro-Magnon	H.-Mort	Guanchen	Orotova	Telde

Von den auf obiger Tabelle verzeichneten acht Indices sind es vier, und zwar die wichtigsten, der Cephal-, Facial-, Nasal- und Frontalindex, die den Neo-Canarier und neolithischen Cro-Magnon-Menschen einander nahe bringen. Der Guanchenschädel bietet in der gleichen Weise, wenn auch in geringerem Grade, Verwandtschaft mit dem Schädel der Cro-Magnon-Rasse. Hinsichtlich des Orbitalindex stellt er das Bindeglied zwischen diesem und dem Schädel der modernen Bevölkerung dar.

Um weiter ein Urtheil darüber zu haben, wie sich die modernen Iberer zu den bisher besprochenen Rassen verhalten, hat Lajard seine Untersuchungen auch auf moderne portugiesische Schädel (Messungen Macedo's) und solche der Azorenbevölkerung ausgedehnt. Hierbei fand er, dass, wenn man von der Gesichtsbildung absieht, eine grosse Aehnlichkeit zwischen den portugiesischen und neocanarischen Schädeln besteht, eine grössere als zwischen Guanchen und Cro-Magnon-Rasse. Das Gesicht erscheint am Portugiesen weniger niedrig, die Nase höher. Den Azorenschädel, der sich im Allgemeinen durch zarteren Bau auszeichnet, kennzeichnen etwas stärkere Dolichocephalie, mehr Niedrigkeit, stärkere Abplattung, schmalere Stirn, dünnere längliche Nase, niederes Gesicht und weite Augenhöhlen. Diese Megasemie, die den Azorenschädel von dem des Neo-Canariers unterscheidet, scheint zum Theil durch die schwächere Knochenentwickelung bedingt zu sein.

Aus den angeführten craniologischen Beziehungen zwischen den vorgeschichtlichen Angehörigen der Cro-Magnon-Rasse, den alten Guanchen, den Neo-Canariern und den heutigen Bewohnern der spanischen Halbinsel, erscheint der Schluss berechtigt, dass alle diese Völkerschaften Mitglieder einer einzigen grossen Rasse sind, und zwar jener Rasse, die man als iberische zu bezeichnen pflegt.

Sitzung vom 5. Mai 1892.

57. **Rabon**: sex-digitaire atteint de syndactylie partielle. Das 19 jährige männliche Individuum zeigt an Händen und Füssen die gleiche Monstrosität. An den Oberextremitäten ist der sechste Finger bereits früher durch Operation entfernt worden; jedoch sind die einzelnen Finger noch mehr oder minder mit einander verschmolzen. An den Füssen ist die überzählige Zehe noch vorhanden. Sie besteht aus zwei Phalangen und sitzt senkrecht auf dem ersten Metatarsus auf.

Die Syndactylie ist hier die nämliche, wie an der Hand.

Vater, Mutter und eine Schwester zeigen keine Verbildungen, dagegen weist eine andere Schwester das gleiche Verhalten, jedoch gekreuzt auf. Die linke Hand und der rechte Fuss sind normal gebildet, die rechte Hand und der linke Fuss besitzen ein überzähliges Glied und Schwimmhaut.

58. **Bédart**: ectrodactylie quadruple des pieds et des mains se transmettant pendant trois générations.

Ein interessanter Fall von Missbildung, der sich bisher durch vier Generationen verfolgen lässt. Der Stammbaum ist folgender:

Wohlgebildete Eltern

Sohn (kam auf die Welt mit gespaltenem Fuss und Ectrodactylie) x wohlgebildete Frau

1. Sohn an Händen und Füssen missgestaltet		2. Tochter an Händen und Füssen missgestaltet	3. Tochter an Händen und Füssen missgestaltet	4. Sohn intact
x gesunde Frau	x 2. gesunde Frau	x gesunder Mann	x gesunder Mann	x gesunde Frau
ein Knabe, zwei Mädchen missgestaltet	ein Knabe intact	Zwillinge: ein Knabe intact ein Mädchen missgestaltet	drei Mädchen, alle missgestaltet, ein Knabe desgl. drei Knaben gesund	fünf intacte Kinder

Die Difformität, die die einzelnen Familienmitglieder aufweisen, scheint, soweit dies noch zu eruiren ist, stets die gleiche zu sein. Auffällig ist, dass dieselbe sich bisher häufiger auf die weiblichen Nachkommen übertragen hat. Der Fuss ist gabelförmig gespalten; diese Theilung reicht bis zur ersten Reihe der Tarsusreihe. Die erste und fünfte Zehe sind deutlich entwickelt und stehen mit ihren Spitzen gleich den Armen einer Kneifzange einander zugekehrt; die übrigen Finger sind bis auf ihre Metatarsen reducirt und in eine Hautfalte gebettet. Die Ectrodactylie an der Oberextremität erstreckt sich auf den ersten, zweiten und fünften Finger; der dritte und vierte Metacarpus mit ein oder mehreren Phalangen sind intact. Die Gestaltung der Hand gleicht dem didactylen Typus der paradigitalen Perissodactylen.

59. **Regnault**: une observation de pied préhensile.

Bericht über einen, von wohlgebildeten Eltern abstammenden 30jährigen Mann, der mit einer Atrophie und Contraction der Oberextremitäten (intra-uterine infantile Paralyse) behaftet ist und, da er am Gebrauche seiner Arme und Hände in Folge dessen behindert war, bis zum 20. Lebensjahre sich des Mundes als Greiforgan bediente, von dann an aber die Füsse als solche einzuüben begann. Er brachte es hierin durch beharrliche Uebung zu einer erstaunenswerthen Fertigkeit (Schreiben, Nadeleinfädeln, Flasche Entkorken, Essen, Billardspielen u. a. mehr). Der Zwischenraum zwischen erster und zweiter Zehe war ein nur unbedeutender.

60. **É. Petitot**: la sépulture dolménique de Mareuil-lès-Meaux (Seine-et-Marne).

Zu Fond-du-Rè bei Mareuil-lès-Meaux deckte Petitot einen unterirdisch angelegten Dolmen auf, der aus der jüngeren Steinzeit stammte. Er war im Ganzen 9 m lang und setzte sich aus zwei Abtheilungen zusammen: einer 3 m langen und 2,5 m breiten eigentlichen Grabkammer, die von dem Tische des Dolmens überdeckt wurde, und einem, sich ohne steinerne Scheidewand daran anschliessenden Gang von 6,5 m Länge, der sich ungefähr 1,5 m von dem Eingang der Kammer an allmälig verschmälerte und an seinem Ende durch eine trapezförmige Steinplatte verschlossen war. Die Wände bestanden aus 68 bis 70 cm grossen flachen Steinen, die ohne Bindemittel auf einander gesetzt waren. Das Material war Kreidekalk. Am westlichen Ende des Dolmens — die eigentliche Kammer lag nach Osten zu — konnte Petitot Aschen- und Kohlenreste nachweisen.

Im Ganzen scheinen daselbst 40 Skelette bestattet worden zu sein. In der Kammer lagen sie so angeordnet, dass die Köpfe nach dem Centrum, die Füsse nach den Wänden zu die Richtung hatten; im Couloir dagegen lag alles durch einander. Ein brachycephaler Schädel mit vorspringender, schmaler, niederer Stirn fiel durch seine unverhältnissmässige Dicke und sein Gewicht auf; ein mesocephaler Schädel trug über dem linken Auge eine ovale regelmässige Perforation, deren Ränder ganz den Eindruck einer bei Lebzeiten vorgenommenen Trepanation machten. Ein auffälliges Verhalten zeigten die Zähne der Erwachsenen. Sie waren im hohen Grade (bis zur Hälfte der Krone) gleichmässig abgeschliffen, so dass Petitot diese Erscheinung auf künstliche Verunstaltung zurückführen will.

Das Grabmobiliar, im Ganzen 75 Stücke, fand sich grössten Theils in der geschlossenen Kammer vor. Es bestand zumeist in geschlagenen Silexwerkzeugen, darunter 15 polirten Aexten, ferner

Klingen, Messern, Lanzenspitzen, Hämmern, in Hirschhornfassungen für diese Geräthe (darunter ein Stück, das einen Thierkopf darstellt), in zugespitzten Knochenstücken, Thierzähnen, durchbohrten Muscheln und einigen wenigen Topffragmenten ohne Ornament.

Sitzung vom 19. Mai 1892.

61. **G. Hervé**: le crâne de Canstadt. Auch die französischen Autoren kommen zu der Ueberzeugung, dass der Schädel von Canstadt zu Gunsten der sogenannten Canstadtrasse nicht verwerthet werden kann, weil seine Herkunft eine sehr problematische ist, wie Hervé eingehend nachweist.

62. **Bédart**: quelques cas rares d'anomalies musculaires observés à Toulouse au Laboratoire d'anatomie.

Mittheilung über Abnormitäten einiger Armmuskeln des Kopfnickers und Linkslagerung der oberen grossen Hohlvene.

Sitzung vom 2. Juni 1892.

63. **Manouvrier**: squelette humain de l'époque galloromaine découvert à Aix-en-Provence. Manouvrier reconstruirt nach den von ihm aufgestellten Regeln die Körpergrösse dieses Skelettes: Femur (457 mm), Tibia (374 mm, keine Retroversio des Kopfes), Ulna (264 mm) lassen übereinstimmend die Grösse auf 1,68 m an der Leiche, also wahrscheinlich auf 1,66 m am Lebenden berechnen. Der Schädel ist geräumig; seine Capacität liess sich in Zahlen jedoch nicht mehr berechnen. Der Cephalindex beträgt 73,0, der Orbitalindex 87,5.

64. **Manouvrier**: dissociation de l'exocrâne en lamelles stratifiées, observée sur un crâne de l'époque néolithique.

Manouvrier zeigt den Schädel eines Erwachsenen aus der neolithischen Grabstätte von Cave-aux-Fées vor, an dessen Knochensubstanz sich bis zu neun concentrische, sehr dünne, durchsichtige Schichten unterscheiden lassen, und erblickt hierin die Bestätigung für die Annahme der Histologen, dass das Dickenwachsthum des Knochengewebes sich durch Ablagerung dünner Schichten vollzieht.

65. **A. Bertillon**: tableau des nuances de l'iris humain.

Auf Grund jahrelanger Beobachtungen, die Bertillon an Gefangenen gewonnen hat, giebt derselbe eine neue Farbentafel für die Bestimmung der menschlichen Regenbogenhaut (zu beziehen zum Preise von 6 Fr. bei Colas, 10. rue Saint-Gilles à Paris). Er unterscheidet auf derselben folgende Farbenclassen:

I. Iris wenig pigmentirt.
   1) Strahlenkrone blass oder gelbblass auf azurblauem oder schieferfarbenem Grunde;
   2) Strahlenkrone orangefarben auf grünschwärzlichem Grunde;

II. Iris mässig pigmentirt.
   3) Strahlenkrone hellbraun auf hellbraunem grünschwärzlichen Grunde;
   4) Strahlenkrone dunkelbraun auf schieferfarbenem gelbschwarzen Grunde;

III. Iris stark pigmentirt.
   5) Iris dunkelbraun mit gelb-grünlichschwarzen Flecken;
   6) Iris gleichmässig blau;
   7) Iris gleichmässig dunkelbraun.

66. **G. Hervé**: crâne de jeune gorille.

Der Schädel gehört einem männlichen, der Entwickelung des Gebisses nach wahrscheinlich zwei bis vier Jahre alten Thiere von 931 bis 932 mm Grösse an. Der Cephalindex beträgt 83,47 (Länge des Schädels 115, grösste Breite 96 mm. — beide Maasse im Inneren des Schädels genommen); der Schädel ist somit rein brachycephal. Die übrigen Hauptmaasse sind folgende: Höhendurchmesser 94 mm, grösster Stirndurchmesser 74 mm, kleinster Stirndurchmesser 73 mm, Orbitalindex 104,34 mm (relativ höher als beim ausgewachsenen Thiere), Nasalindex (Höhe zur Breite = 70 : 31) 44,28 mm, Gesichtsprognathismus (nach der Methode Flower) 121,15 mm.

Sämmtliche Schädelnähte sind innen und aussen noch offen. Eine besondere Besprechung widmet Hervé dem Gebisse des Thieres. Abgesehen von dem ersten Molarzahn, der bereits ein bleibender ist, gehören die übrigen Zähne noch dem Milchgebiss an. Von den Prämolares, deren Volumen von vorn nach hinten zunimmt, sind die vorderen Bicuspidati, die hinteren Tetracuspidati. Die ersten Molares sind im Oberkiefer Tetracuspidati (tuberc. ant.-int. mit dem tuberc. post-ext. durch eine schief verlaufende Leiste verbunden), im Unterkiefer dagegen Pentacuspidati (mit drei tuberc. extern. und zwei intern.).

67. **A. de Mortillet**: expériences sur la taille de silex.

68. **Capitan**: objets de parure de l'Ogovué.

69. **Ollivier Beauregard**: cuillers du moyen âge.

70. **Rahon**: la taille humaine aux époques préhistoriques.

Veröffentlicht in den Mémoires de la Société 1893, IV, 4.

Sitzung vom 15. Juni 1892. Zehnte Transformisten-Conferenz.

71. **Jul. Vinson**: l'évolution du Bouddhisme. Der Vortragende entwickelt die Entstehung der Lehre des Siddhârta, die ursprünglich eine einfache philosophische Reform darstellte und ihren weiteren Ausbau in Indien und den angrenzenden Ländern (China, Japan, Ceylon, Thibet) erfahren hat. Anfänglich eine Reaction gegen den alten Ritus der Hindus, hat der Buddhismus schliesslich eine noch viel complicirtere Form (Pantheismus im weitesten Sinne) angenommen als vordem.

Sitzung vom 16. Juni 1892.

72. **J. de Brettes**: crâne d'Indien attribué à un sujet ayant appartenu à la tribu des Taïronnas, Sierra Nevada de Santa-Martha, République de Colombie (Amérique centrale). Der Schädel wurde in einem Grabe am Rio Guatapuri gefunden und gehört einem Taïronnas-Indianer an. Dieser Stamm war einst in Centralamerika ansässig und scheint eine hinter der Civilisation der Azteken kaum zurückstehende Cultur besessen zu haben, von der zahlreiche Inschriften in Stein und Grabstätten Zeugniss ablegen. Im Anschluss hieran giebt Brettes eine Zusammenstellung seiner anthropometrischen Beobachtungen, die er an den Aorouhaken, den directen Nachkommen der Taïronnas, angestellt hat.

73. **Piette**: l'équidé tacheté de Lourdes.

Für die Charakteristik der Species Equus zur Zeit der Renthierperiode ist neben den Darstellungen von Thayngen und Arudy eine Gravirung aus der Caverne des Espélugnes bei Lourdes (in den Pyrenäen) von Werth, die daselbst mitten unter Feuersteingeräthen vom Madeleine-Typus gefunden wurde. Nach der Schilderung, die Piette entwirft, lassen sich gewisse Aehnlichkeiten mit dem Pferde, dem Esel und Zebra nicht verkennen. Der kleine Kopf, die kurzen Ohren und das scheckige Aussehen (an den Flanken, den Schultern und den Schenkeln) sprechen für eine Verwandtschaft mit dem Pferde, die aufrechtstehende kurze Mähne und ein dem Rücken sich entlang ziehendes dunkles Band für eine solche mit dem Esel, die Streifung an den Unterextremitäten endlich, sowie die an verschiedenen Körperstellen linienförmig angeordneten Flecke, für eine solche mit dem Zebra.

Dieser Typus des Equiden aus der Renthierzeit scheint sich nach den Nachforschungen, die Piette angestellt hat, in den dortigen Gegenden noch erhalten zu haben. So besitzen im Thale Cauterets zwei Eselvarietäten auffällige Aehnlichkeiten in der Streifung der Haarfarbe mit jenem Thier des Diluviums, wie aus den wohlgelungenen Abbildungen hervorgeht, die Piette seiner Abhandlung beigefügt hat.

Sitzung vom 7. Juli 1892. Nichts von Bedeutung.

Sitzung vom 21. Juli 1892.

74. **Zaborowsky**: ossement de balaenotus dragué par le Challenger incisé comme ceux de Monte-Aperto. Wie bekannt, hat Capellini einige Einschnitte auf den Rippen und dem Schulterblatte eines Walfisches aus dem Pliocän des Monte-Aperto der menschlichen Thätigkeit zuschreiben wollen. Schon Magitot hatte dagegen die Vermuthung ausgesprochen und auch den artificiellen Beweis dafür gebracht, dass diese Einschnitte durch die Thätigkeit der Unterkiefer eines grossen Haifisches entstanden seien. Es liegt nun ein neuer Beweis für solche Deutung vor. Bei der Challenger-Expedition wurde mitten im Stillen Ocean aus einer Tiefe von 4270 m ein Walfischknochen gefischt, der ganz dieselben Marken, wie der Balaenotus-Knochen von Monte-Aperto aufweist.

75. **F. Regnault**: présentation d'une hotte primitive.

Regnault zeigt einen Tragkorb aus Sikhim (Himalaya-Gebirge) vor und knüpft daran einige Betrachtungen über die Art und Weise, wie die Lasten von den verschiedenen Völkern getragen werden. Er führt eine Menge Beispiele dafür an, dass man in gebirgigen Gegenden die Last mit dem unteren Theile des Rückens, in der Ebene nie mit diesem, sondern auf dem Kopfe, den Schultern oder im Nacken zu tragen pflege, eine Erscheinung, die mit der Verlegung des Schwerpunktes zusammenhängt.

76. **G. de Mortillet**: présentation du moulage d'un fragment de mâchoire de singe fossile.

Ein fossiler Unterkiefer aus der Grotte von Montsaunes (Haute-Garonne), den Harlé als den eines Makakus bestimmte und Macacus tolosanus benannte.

77. **Magnan et Galippe**: accumulation de stigmates physiques chez un débile.

Veröffentlicht in den Comptes rendus de la Soc. de biologie 1892. 5. août.

78. **Wsévolod Kroutowsky**: étude des ossements recueillis dans les sépultures néolithiques de Châlons-sur-Marne et de Mareuil-les-Meaux.

Kroutowsky bespricht seine Messungen an neolithischen Skeletten aus Châlons-sur-Marne und

Mareuil-les-Meaux. Leider gestattet das erhalten gebliebene Material nur unvollkommene Resultate. Die Schädel bieten kein einheitliches Bild. Die Serie aus dem zuerst genannten Orte ergab zwei Cephalindices: 79,2 und 84,5; die aus der zweiten Fundstätte 76,6, 77, 80,4 (♀) und 81,6 (Kind). Bei einem Schädel der letzten Gruppe scheint Trepanation vorzuliegen: auf der linken Hälfte des Stirnbeines ist eine Oeffnung von 23,5 mm Länge und 12 mm Breite. An den Oberschenkelknochen aus Châlons konnte Kroutowsky die Beobachtung Manouvrier's an den neolithischen femora von Andrésy (Beziehungen zwischen Platymerie und der femur à colonne et à pilastre genannten Form) bestätigen. Die Platyknemie beträgt an den Tibien der ersten Serie 63,5 (♂), bezw. 68,3 (♀), im Mittel 66, an denen der zweiten im Mittel 62,3.

Sitzung vom 6. October 1892.

79. **Schmit**: objets néolithiques recueillis dans le dolmen de la Croix-des-Cosaques à Châlons-sur-Marne.

80. **Cl. Rubbens**: objets provenant de la station gallo-romaine de Wimereux près de Boulogne-sur-Mer.

81. **Manouvrier**: nouvelle étude sur le sillon sous-frontal intra-limbique et sur la fusion du lobe du corps calleux avec les lobes adjacents.

Manouvrier hat seine Untersuchungen über die von ihm aufgefundene sillon intralimbique (cf. hierüber die Sitzung vom 7. April d. J.) weiter fortgesetzt. Für das menschliche Gehirn hat er nachzutragen, dass die betreffende Furche bereits am Fötus bald sich nachweisen lässt, bald wieder um fehlt. Was ferner die Thierwelt betrifft, so konnte Manouvrier das Vorhandensein derselben am Gehirn des Rindes, Pferdes, Esels, Rhinoceros, Ebers, Schweines, Kamels, Löwen, Balaenoptera etc. nachweisen; hingegen vermisste er sie am Gehirn des Hundes, der Katze, der Antilope, des Gorilla, ausgewachsenen Orang etc. Im Allgemeinen lässt sich in Uebereinstimmung mit der Thatsache, dass die Körpergrösse des Thieres auf die Faltung der Hirnoberfläche von Belang ist, auch von den Furchen und Falten des lobus corporis callosi sagen, dass bei den kleineren Thieren dieselben recht einfach sind und dass dementsprechend die intra-limbique-Furche bei diesen zu fehlen pflegt. Allein bei den anosmatischen Thieren, im Besonderen bei den Cetaceen, ist die vordere Partie des lobus corp. callosi, obwohl bei diesen die innere Olfactoriuswurzel an Volumen verringert ist, nicht nur nicht atrophisch, sondern sogar gut entwickelt und gefaltet. Um diese auffällige Erscheinung zu erklären, entschliesst sich Manouvrier mit Broca zu der Annahme, dass der betreffende Lappen bei diesen Thieren zwar seine Beziehungen zum Geruchsorgane aufgegeben, für den rudimentär ausgebildeten Stirnlappen aber eine compensatorische Function übernommen habe, so dass er zu dessen integrirendem Bestandtheil geworden sei, ohne dass deswegen die scissure limbique zu verschwinden nöthig habe. Auch am menschlichen Gehirn ist der lobus corporis callosi eine Vereinigung mit dem Frontallappen eingegangen, gerade so wie dies derselbe ab und zu mit dem Parietallappen thut. Zum Schluss führt der Vortragende eine Reihe von Merkmalen an, auf Grund deren in zweifelhaften Fällen sich das Vorhandensein eines sillon intralimbique nachweisen lässt.

82. **G. Hervé**: quelques superstitions du Morvan.

Behandelt auf Aberglauben beruhende Gebräuche, insbesondere den Quellencultus.

Sitzung vom 20. October 1892.

83. **Davluy**: renseignements statistiques concernant les propriétés bâties de la France.

84. **Magitot**: moulages de doigts recueillis sur des cagots de Salies-de-Béarn.

Im Canton Salies-de-Béarn kommt eine Gruppe von Menschen vor, die vom Volke als „cagots“ bezeichnet werden und eigenthümliche Verunstaltungen der Nägel an Händen und Füssen aufweisen. Zwei Formen der letzteren lassen sich unterscheiden, die sich manchmal auch an einem und demselben Individuum vorfinden: die forme arquée und die forme en échancrure. Bei der ersten Form liegt der Nagel nicht direct auf seinem Bette auf, sondern hebt sich von demselben in halbmondförmiger Wölbung ab; bei der zweiten ist das Nagelende gleichfalls von der Matrix getrennt und erscheint ausserdem abgebrochen, sowie halbmondförmig ausgekerbt; der Raum zwischen Nagel und Nagelbett pflegt bei beiden Formen mit allerlei Detritus und Ungeziefer ausgefüllt zu sein. In der Umgebung des Nagels ist die Epidermis leicht eingerissen und verwandelt sich im Winter in offene, blutende, selbst eiternde Geschwüre. Nach Magitot's Beobachtungen gehören die mit den geschilderten Erscheinungen, zu denen sich spärlicher Wuchs und Dünnheit der Haare am ganzen Körper hinzugesellen, behafteten Personen einer und derselben Familie, bezw. zweien Familien der gleichen Abstammung an. Magitot giebt einen Stammbaum dieser beiden Familien, aus dem sich ersehen lässt, dass unter 25 Individuen 14 die besprochene Abnormität an

den Nägeln und dem Haarsystem aufweisen und 11 nur normal gebildet sind. Von Wichtigkeit ist noch die Thatsache, dass sich sonstige Abweichungen von der Norm weder an den Extremitäten, noch überhaupt am ganzen Körper auffinden lassen; so vor Allem keine Sensibilitätsstörungen, oder Nodositäten, Verwachsensein oder Fehlen des Ohrläppchens u. A. mehr. Nach Bouchard's und Guyon's Auffassung, die auf der Deutung cassegoth = Hund von Gothe basirt, gelten die Cagots für die Nachkommen gothischer Einwanderer zur Zeit der ersten Jahrhunderte n. Chr. Magitot weist die Haltlosigkeit dieser Hypothese nach, desgleichen die anderer Autoren, dass die Cagots saracenischen Ursprunges seien. Hingegen giebt er eine neue, mehr wahrscheinliche Erklärung.

Das Pyrenäengebiet war zur Zeit der Kreuzzüge ein Land, in dem die Lepra sich eingenistet hatte. Es sind uns aus dieser Zeit eine Reihe von Vorschriften erhalten, die darauf hinausgehen, den Verkehr mit solchen Kranken möglichst einzuschränken. In diesen finden sich die Namen Lepröse und Cagots ohne Unterschied gebraucht; einen weiteren Beweis für die Identität beider Namen findet der Vortragende in der Etymologie beider Worte: cagot ist herzuleiten von cacou oder caqnou, was in der celtisch-bretonischen Mundart „aussätzig" bedeutet. Von diesen gleichsam geächteten Leprösen des Mittelalters nun stammen die heutigen Cagots ab, die noch jetzt zu den Parias der Bevölkerung zählen. Die Lepra hat sich in ihnen, freilich nur in ganz abgeschwächtem Grade forterhalten und manifestirt sich nur noch in den geschilderten trophischen Störungen an den Nägeln und dem Haarsystem. In der Discussion nimmt Lajard das Recht der Priorität für die Auffassung von der leprösen Natur der charakteristischen Erscheinungen der Cagots, zu denen er als noch recht wichtiges Anzeichen den fahlen Teint derselben hinzufügt, für sich in Anspruch.

85. **Vauvillé**: enceinte de Cuise-Cavotte (Oise).

86. **Vauvillé**: renseignements sur les allées convertes fouillées dans les départements de l'Aisne et de l'Oise. Allée converte et atelier néolithique de Serches (Aisac); station gallo-romaine de Serches.

87. **Capitan**: évolution morphologique de la scie en silex.

Au einer grossen Serie von Silexsägen demonstrirt Capitan die Entwickelung dieses Werkzeuges. Zur Periode von Chelles und Acheul besteht die Säge aus einem grossen, an beiden Rändern retouchirten Splitter, der indessen noch nicht genügend charakterisirt ist. Zur Moustier-Periode vervollkommnet sich dieser Typus; es giebt hier Splitter mit natürlicher Rückenfläche und gegenüberstehender gut retouchirter Kante. Zur Periode von Madeleine ist die Säge oft aus einem Stück Klinge hergestellt, die an beiden Enden abgebrochen ist; es kommen auch noch Splitter mit dickem Rücken und gut gearbeiteter gegenüberstehender Kante vor, mitunter trägt die Rückenseite eine Art Kerbe zum bequemen Anfassen. Zur neolithischen Periode trifft man dieselben Typen, aber schon weit vorgeschrittenere Formen, an. Gegen Ausgang derselben besteht die Säge oft aus einem langen Splitter, dessen Rückenfläche mit grosser Sorgfalt bearbeitet ist, dessen Ränder feine Retouche zeigen und dessen Enden gleichfalls sorgfältig abgerundet sind. Diese Form führt unmerklich zu den prächtigen Formen aus Dänemark hinüber.

Sitzung vom 3. November 1892.

88. **Manouvrier**: le cerveau d'un Polynésien. Das vorgezeigte Gehirn stammt von einem Eingeborenen der Marquesas-Inseln. Aus der eingehenden Schilderung heben wir nur hervor, dass es eine auffällige Einfachheit seiner Windungen, im Besonderen im frontalen und temporalen Theile aufweist. Am Stirnhirn fällt der Vier-Windungs-Typus (nach Hervé Urtypus) auf; die Broca'sche Windung ist ausserordentlich einfach.

89. **G. de Mortillet**: anthropologie de la Haute-Savoie.

Der Vortragende giebt eine Zusammenstellung der bisherigen anthropologischen Forschungen über den Savoyardentypus und macht im Anschluss hieran auf ein neues Hülfsmittel aufmerksam, das für anthropologische Zwecke die Beachtung der Fachgenossen verdient. Es ist dies das auf den Erlaubnissscheinen zur Jagd ausgestellte Signalement. Dasselbe ist in soferu für den angegebenen Zweck geeignet, als auf jenen die Beschaffenheit der Haare und Augen, sowie der Geburtsort verzeichnet stehen. Aus diesen, den letzten fünf Jahren entstammenden, Jagdscheinen (in jedem Jahre 269 bis 293 Personen) hat Mortillet folgende Statistik gewonnen. Es hatten von diesen Jagdliebhabern graue Augen 43,15 Proc., rothbraune 25,85, blaue 19,12 und braunschwarze Augen 13,85 Proc. Was die Haarfarbe betrifft, so besassen, wenn man von den Personen absieht, die schon graue, melirte oder weisse Haare hatten, 58,3 Proc. brünette, 22,1 Proc. blonde und 17,9 Proc. schwarze Haare. Zum Schluss betont Mortillet auch den Werth anthropologisch-photographischer Aufnahmen, d. h. solcher, auf denen die Person in nackter Stellung, und zwar in Gesichts-, Seiten- und Rückenansicht, und möglichst neben einer solchen des anderen Geschlechtes wiedergegeben ist.

Sitzung vom 17. November 1892.

90. **Hervé**: un cas de synostose précoce de la sagittale. Der Schädel eines jungen (nach der Beschaffenheit der Zähne und der noch weit offenen Basilarnaht höchstens 12 jährigen) Feuerländers zeigt an seiner äusseren und inneren Fläche eine vollständige Verknöcherung der Pfeilnaht und eine damit zusammenhängende Andeutung von Scaphocephalie. In der Debatte hebt Deniker hervor, dass eine Sagittalcrista als charakteristisches Merkmal des Feuerländerschädels von ihm und anderen Autoren beschrieben worden ist.

91. **A. Viré**: village néolithique de la Reche-au-Diable, près de Tesnières (Seine-et-Marne).

Eine Anzahl rechteckig zu einander gelegener, aus losen Steinen zusammengesetzter Mauerreste zu Tesnières, die zumeist eine Feuerstätte einschliessen, weisen darauf hin, dass diese von Hütten (von 2,50 bis 3,00 m : 3,00 bis 3,70 m Flächenraum) herrühren, die den unter die Aschenreste gemischten Fundstücken, wie Beilen, Hämmern aus Sandstein, Silexklingen und Pfeilspitzen, Topffragmenten u. s. mehr, nach zu urtheilen, zur jüngeren Steinzeit bewohnt gewesen sein müssen. Wesentlich neu ist an diesen Hüttenresten, dass sie viereckige, nicht runde Form besitzen, wie die ähnlichen Anlagen in Frankreich.

Sitzung vom 24. November 1892. Neuvième conférence Broca.

92. **Zaborowsky**: disparités et aveuir des races humaines. Der Vortragende schildert an der Hand zahlreicher Beispiele den Einfluss, welchen das geographische Milieu auf die Entstehung specifischer Merkmale und Fähigkeiten bei den wilden Völkerschaften ausgeübt hat und der für die Unterschiede, die zwischen den einzelnen Rassen bestehen, ins Gewicht fällt. Er führt weiter aus, bis zu welchem Grade die nicht durch das Medium bedingten, sondern hereditären Eigenschaften, im Besonderen die geistigen, fortbildungsfähig sind. Das Endresultat seiner Studie ist, dass mit der Zeit die menschlichen Rassen an Zahl bedeutend abnehmen werden, und dass die Unterschiede, welche die überlebenden oder umgeänderten Rassen dann trennen werden, weniger grosse sein dürften, als die, welche die heutigen Rassen von einander trennen.

Sitzung vom 1. December 1892.

93. **Nadaillac**: la figurine de Nampa. Zu Nampa im Becken des Snake-Baches, eines Nebenflusses des Columbiaflusses, soll in einer Tiefe von über 200 Fuss (15 Fuss dicke Lavaschicht, dann eine 200 Fuss weiche Schicht von sehr feinem Sand und weiter eine dritte Schicht aus Thon von nicht näher bekannter Dicke) zusammen mit einem sehr dolichocephalen Schädel eine 25 cm hohe Figur aus gebranntem Thon gefunden worden sein, der nach dem Urtheile einzelner amerikanischer Autoren das gleiche Alter wie dem berüchtigten Schädel von Calaveras zukommt. In der Discussion sprechen sich G. de Mortillet und Hervé dagegen aus, dass diese Figur, sowie auch der Calaveras-Schädel dem Zeitalter angehören sollten, das wir in Europa als paläolithisches zu bezeichnen pflegen.

94. **Hovelacque**: recherches anthropologiques dans le Morvan.

95. **Manouvrier**: étude sur les variations morphologiques de la diaphyse fémorale chez l'homme.

Beide Vorträge sollen am anderen Orte zum Abdruck gelangen.

Sitzung vom 15. December 1892.

96. **Bertholon**: exploration anthropologique de la Khroumirie. Die von Bertholon angestellten Beobachtungen betreffen die Volksstämme im Nordosten von Tunis, genauer gesagt in einem Landstriche, der im Norden vom Mittelmeere, im Süden von Medjerda, im Westen von Algier und im Osten von der Verbindungslinie zwischen Bizerte und Medjez-el-Bab begrenzt wird. Im Allgemeinen setzt sich die khroumirische Bevölkerung aus Individuen von dunkler Hautfarbe, hohem Wuchs im Norden und niederem im Süden zusammen. Die Brachycephalen sind für gewöhnlich klein; die Grossen haben verschiedene Kopfformen. Im Orbital- und Nasalindex nähern sich die von Bertholon beobachteten Leute dem Greise von Cro-Magnon. Das Ensemble der anthropologischen Merkmale lässt fünf Typen unterscheiden. Der eine ist im Aussehen und in der Capacität (1123 ccm) dem des Neanderthalers analog; der zweite ähnelt dem Iberertypus; ein dritter, der ziemlich selten ist, zeigt Brachycephalie, Mesorrhinie und mesaseme Augenhöhlen; ein vierter Typus ist gross und blond; ein fünfter endlich ist der arabische Typus.

Weiter lässt sich Bertholon über Krankheiten, Putz und Schmuck, Tättowirung, moralische Eigenschaften, Sitten (im Besonderen über die Grabstätten, die noch heutigen Tages in Alignements, Dolmen und — in einem Fall — in einem gedeckten Gange bestehen) und Religion der Bevölkerung von Khroumirie aus.

97. **De Closmadeuc**: dolmen des Pierres-Plates en Locmariaques.

Der Dolmen von Pierres-Plates (1500 m südlich von der Burg von Locmariaques am Littorale

von Armorica) zeichnet sich durch zwei Merkwürdigkeiten aus: durch seine Anlage und durch die in seinem Inneren angebrachten Lapidarsculpturen. Er stellt in seiner gegenwärtigen Form einen langen gedeckten Gang dar, der sich aus Menhirs als Stützpfeilern und granitenen Platten als Decke zusammensetzt. Das Eigenthümliche an ihm ist, dass er ungefähr in seiner Mitte eine winkelige Knickung von 45 Grad macht (ein Arm 15 bis 16 m, der andere 10 bis 12 m lang); der Zweck solcher winkeligen Anordnung, die in gleicher Weise die Dolmentumulus von Kergoufals (Bignan) und Rocher (Plougonmelen) besitzen, bleibt unerklärt. Der Zugang zu dem Dolmen von Pierres-Plates ist abweichend von der sonstigen Gewohnheit nicht nach Osten, sondern nach Südwesten orientirt; sein Ende bildet kein besonderes Gemach, sondern die Seitenwände erweitern sich am Ende des Ganges und durch eine verticalstehende Felsplatte wird noch ein Raum abgegrenzt. An der Stelle, wo der Gang den Winkel macht, öffnet sich in ihn eine kleine, zwischen den Schenkeln des Winkels ziemlich in der Mitte angelegte, Nebenkammer von 1,40 m Breite und 2,80 m Tiefe. Weiter ist der Dolmen von Pierres-Plates dadurch interessant, dass seine Innenwände an verschiedenen Stellen eingemeisselte Figuren und Zeichen tragen. Hauptsächlich kommt darunter die figure scutiforme vor. Closmadeuc versteht darunter mehr oder minder tief eingeschnittene trapezoide oder ovoide Einmeisselungen in der Form eines Schildes, die öfters eine in die andere concentrisch gleichsam eingeschachtelt sind, Längsstreifung und zwischen dieser gleichfalls eingeritzte Kreise aufweisen. Hinsichtlich der Grösse dieser Figuren, der Zahl der Einschachtelungen, der Anordnung der senkrechten Furchen und der Kreise besteht eine grosse Mannigfaltigkeit, die durch eine Reihe von Abbildungen, die dem Vortrage beigegeben sind, illustrirt wird. Unter den eingemeisselten Zeichen kommt eins mehrfach vor, das sich sonst auch noch auf Dolmensteinen, auch auf solchen Grossbritanniens, dargestellt findet, das signe cupuliforme, näpfchenförmige Aushöhlungen. Die meisten dieser Näpfchen finden sich auf dem Dolmentische angebracht. Von den verschiedenen Erklärungen, die über die Bedeutung der geschilderten Lapidarsculpturen versucht worden sind (Darstellung ägyptischer Scarabäen ohne Köpfe, Palmenwedel, Kleidung der Priester u. a. mehr) befriedigt bisher keine.

98. **Guibert**: évolution mentale et microcephalie.

Die Schilderung des Gehirns und Schädels eines Mikrocephalen, dessen geistige Fähigkeiten bei Lebzeiten genau studirt worden sind, giebt Guibert Gelegenheit, sich über die Entwickelung der geistigen Fähigkeiten im Allgemeinen auszulassen, die eine bestimmte Reihenfolge im Auftreten und vice versa eine ebensolche im Verschwinden derselben bei Erkrankungen des Gehirns (senile Demenz) einzuhalten pflegt.

III. Mémoires de la société d'anthropologie de Paris. 2. série, tome 4. troisième fascicule. Paris 1892.

99. **G. Carlier**: recherches anthropométriques sur la croissance, influence de l'hygiène et des exercices physiques (10 497 observations, pesées, mesurations du périmètre thoracique et de la taille faites dans les écoles d'enfants de troupe de Montreuil et de Saint-Hippolyte en 1886, 1887, 1888, 1889 et 1890).

Carlier hat die körperliche Entwickelung von 526 Schülern der Militärschule zu Montreuil während der Jahre 1886 bis 1890 verfolgt, indem er an denselben periodische (alle sechs Monate) Untersuchungen über die Zunahme der Körpergrösse, des Körpergewichtes und des Brustumfanges anstellte. Was diese Beobachtungen vor den ähnlichen anderer Autoren auszeichnet, ist der Umstand, dass sich dieselben nicht auf schon Erwachsene, wie dies schon früher mehrfach geschehen ist, sondern auf heranwachsende junge Leute im Alter von 13 bis 18 Jahren, die Kinder niederer Militärchargen, die gleichfalls für den Militärdienst auf der betreffenden Schule vorbereitet werden sollen, erstrecken.

Nachdem der Verfasser eine Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen anderer Autoren über die Zunahme des menschlichen Wachsthumes gegeben hat, schildert er die Methode, die er bei seinen anthropometrischen Untersuchungen befolgt hat. Eingehend beschäftigt er sich sodann mit der Frage, in welcher Weise Lebensalter, Rasse, Geschlecht, Umgebung, Ernährung, Klima, Stadtleben, Jahreszeiten und Krankheiten das Wachsthum im Allgemeinen sowohl, als im Besonderen das der Schüler von Montreuil zu modificiren vermögen. Wir heben aus diesen werthvollen Forschungen nur einzelne Punkte hervor. Die Heredität, mithin die Rasse ist von nicht zu unterschätzendem Einfluss auf das Körperwachsthum. Dies lehrt unter anderem ein Vergleich der Militärschüler von Montreuil mit denen von Saint-Hippolyte (am Fusse der Vorberge der Cevennen); die anthropometrischen Beobachtungen sprechen, was die Gewichts- und die Grössenzunahme betrifft, zu Gunsten der ersteren, was hingegen die Zunahme des Brustumfanges betrifft, zu Gunsten der letzteren, trotzdem auf beiden Anstalten die Schüler ganz den gleichen hygienischen, geistigen und physischen Verhältnissen

unterworfen sind. In jener Schule herrscht anscheinend das blonde dolichocephale kymrische, in dieser das dunkle brachycephale keltische vor. Klimatischer Einfluss scheint freilich hierbei auch eine Rolle, wenn auch eine nur untergeordnete zu spielen. Ein Einfluss der Jahreszeit ist deutlich vorhanden. Das Gewicht erfährt während der Wintermonate eine grössere Zunahme als im Sommer; die Körpergrösse aber eine solche während des letzteren; ebenso scheint die Zunahme des Brustumfanges in den heissen Monaten eine stärkere zu sein.

In der Hauptsache aber wird eine günstige Zunahme an Körperwachsthum durch consequent durchgeführte hygienische Verhaltungsmaassregeln bedingt (gymnastische Uebungen, Luft, keine geistige Ueberanstrengung). Dies weist Carlier an seinen Militärschülern nach. Er konnte an diesen nicht nur eine stetige Zunahme hinsichtlich der drei oben genannten Factoren, Grösse, Gewicht und Thoraxumfang constatiren, sondern überdies auch, dass die verschiedenen Lebensalter in dieser Beziehung ihre Gleichalterigen ausserhalb der Schule bei Weitem übertrafen. Eine ganze Reihe von Tabellen und Curven veranschaulicht diese stetige Wachsthumszunahme sowohl, als auch die bestimmten Beziehungen, die bei dieser zwischen fortschreitendem Körpergewicht und Körpergrösse, sowie zwischen dieser letzteren und dem Thoraxumfang bestehen.

100. **Manouvrier**: la détermination de la taille d'après les grands os des membres.

Die bisherigen Methoden, die von den verschiedenenen Autoren für die Grössenberechnung eines Skelettes auf Grund gegebener Röhrenknochen desselben vorgeschlagen worden sind, besitzen mancherlei Mängel und Fehler, die entweder in der anzuwendenden Technik oder in der Berechnung der Coëfficienten für die Grössenreconstruction liegen. Im Eingehenden beschäftigt sich Manouvrier damit, die Fehler darzulegen, die Topinard und Rollet bei ihrem Verfahren begehen. Er schlägt seinerseits eine Methode vor, welche die Anzahl und die Grösse der bisherigen Fehlerquellen nach Möglichkeit einschränkt und dadurch der Wahrheit noch am meisten nahekommt. Gewisse Fehlerquellen sind jedoch immer unvermeidlich und lassen sich daher nicht ausmerzen. Was zunächst die Technik derselben betrifft, so sind folgende Punkte von Wichtigkeit. Der Femur wird mit seinen Condylen auf eine horizontale Ebene aufgestellt und die Entfernung dieser von der durch das entgegengesetzte Ende gehenden Parallelebene in der Projection gemessen, und zwar entweder mittelst der planchette ostéométrique Broca's oder einer ähnlichen Vorrichtung, nicht mittelst Zirkels oder Messbandes. Die Tibia wird ohne Spina, aber mit dem Malleolus gemessen. An den übrigen Röhrenknochen, der Fibula, dem Humerus, dem Radius und der Ulna nimmt man die grösste Länge in der Projection. Zu den so erhaltenen Längen rechnet man bei trockenen und Gelenkknorpel freien Knochen noch 2 mm für die Zwischenknorpel hinzu. Die Länge des Gesammtskelettes berechnet sich aus diesen Ziffern sodann nach umstehender Tabelle.

Um die Grössen des Lebenden zu bekommen, muss man 2 cm von der aus den Knochenlängen erhaltenen Körperlänge in Abrechnung bringen, da die Tabelle nur für den Cadaver Gültigkeit hat. Wenn man ferner alle grossen Knochen der Gliedmaassen zur Verfügung hat, ist es besser, Fibula und Ulna unberücksichtigt zu lassen, damit die proximalen und die distalen Segmente der Gliedmaassen gleichmässig im Mittelwerth vertreten sind. Hat man die Knochen der rechten und linken Seite zur Verfügung, dann muss man dieselben auf beiden Seiten messen und das Mittel aus beiden Seiten für jeden einzelnen Knochen nehmen. Ausserdem muss man die Dicke eines jeden Knochens berücksichtigen und diese auf die Länge, = 100 gesetzt, beziehen. Dieser relative Dickenindex wird zumeist, wenigstens in sehr charakteristischen Fällen, darüber Aufschluss geben, ob Makroskelie oder Mikroskelie vorliegt und welcher Grad von Wahrscheinlichkeit für die erhaltene Körpergrösse besteht. Man muss auch in dem gleichen Sinne die Beziehung der Länge des Radius oder der Ulna zu der des Humerus, = 100 gesetzt, und die der Tibia zum Femur berechnen, um diese Beziehungen zu den oben angeführten Beziehungen, die Mittelzahlen vorstellen, zu vergleichen. Die Gründe für die Berechtigung aller dieser Vorschriften setzt Manouvrier im Einzelnen und überzeugend aus einander.

Eine Anwendung seiner Methode macht Manouvrier auf einzelne prähistorische Skeletreste.

Er spricht noch zum Schluss den Wunsch aus, dass man alle in den Museen befindlichen prähistorischen Skeletüberreste in seinem Sinne der Untersuchung und Berechnung unterziehen und die Resultate auf einem internationalen Anthropologen-Congresse centralisiren möge.

I. Männer.

(Der Durchschnittscoëfficient, der sich für eine Reihe von aufeinander folgenden Knochenlängen ergeben hat, steht hinter denselben in Klammer; er ist mit diesen zu multipliciren).

Fibula mm	Tibia mm	Femur mm	Körpergrösse m	Humerns mm	Radius mm	Ulna mm
318	319	392	1,530	295	213	227
323	324	398	1,552	298	216	231
328	330	404	1,571	302	219	235
333	335	410	1,590	306	222	239
338	340	416	1,605	309	225	243
344 (× 4,72)	346 (× 4,70)	422 (× 3,65)	1,625	313 (× 5,20)	229 (× 7,05)	246 (× 6,57)
349	351	428	1,634	316	232	249
353	357	434	1,644	320	236	253
358	362	440	1,654	324	239	257
363 (× 4,61)	366 (× 4,53)	446 (× 3,73)	1,666	328 (× 5,10)	243 (× 6,94)	260 (× 6,42)
368	373	453	1,677	332	246	263
373	376	460	1,686	336	249	266
378	383	467	1,697	340	252	270
383 (× 4,47)	389 (× 4,40)	475 (× 3,61)	1,716	344 (× 4,99)	255 (× 6,69)	273 (× 6,32)
388	394	482	1,730	348	258	276
393	400	490	1,754	352	261	280
398	405	497	1,767	356	264	283
403	410	504	1,785	360	267	287
408	415	512	1,812	364	270	290
413	420	519	1,830	368	273	293

Mittlerer Coëfficient für Knochen vnn einer Länge, die noch geringer ist, als die niedrigste der obigen Ziffern:

× 4,82	× 4,80	× 3,92	x	× 5,25	× 7,11	× 6,66

Mittlerer Coëfficient für Knochen von einer Länge, die noch höher ist, als die höchste der obigen Ziffern:

× 4,37	× 4,32	× 3,53	x	× 4,93	× 6,70	× 6,26

II. Frauen.

(Der Durchschnittscoëfficient, der sich für eine Reihe von Knochenlängen ergeben hat, steht hinter denselben in Klammer).

Fibula mm	Tibia mm	Femur mm	Körpergrösse m	Humerus mm	Radius mm	Ulna mm
283	284	363	1,400	263	193	203
288	289	368	1,420	266	195	206
293	294	673	1,440	270	197	209
298	299	378	1,455	273	199	212
303	304	383	1,470	276	201	215
307 (× 4,82)	309 (× 4,79)	388 (× 3,83)	1,488	279 (× 5,34)	203 (× 7,36)	217 (× 6,89)
311	314	393	1,497	282	205	219
318	319	398	1,513	285	207	222
320	324	403	1,528	289	209	225
325 (× 3,25)	329 (× 4,76)	408 (× 3,76)	1,543	292 (× 5,25)	211 (× 7,22)	228 (× 6,69)
330	334	415	1,556	297	214	231
336	340	422	1,568	302	218	235
341	346	429	1,582	307	222	239
346 (× 4,60)	352 (× 4,53)	436 (× 3,66)	1,595	313 (× 5,09)	226 (× 7,08)	243 (× 6,56)
351	358	443	1,612	316	230	247
356	364	450	1,630	324	234	251
361	370	457	1,650	329	238	254
366	376	464	1,670	334	242	258
371	382	471	1,692	339	246	261
376	388	478	1,715	344	250	264

Mittlerer Coëfficient für Knochen von einer Länge, die noch geringer ist, als die niedrigste der obigen:

× 4,88	× 4,85	× 3,67	x	× 5,41	× 7,44	× 7,00

Mittlerer Coëfficient für Knochen von einer Länge, die noch grösser ist, als die höchste der obigen:

× 4,52	× 4,42	× 3,58	x	× 4,98	× 7,00	× 6,49

	Femur-Lange mm	Berechnung der Körpergrösse nach Orfila. Topinard m	Rollet m	Manouvrier m
Grotte von Madeleine.	458	1,705	1,680	1.66
" " Laugerie	449	1,685	1,647	1,65
" " Cro-Magnon	488	1,900	1,804	1,75
" " l'Homme-Mort	429	1,625	1,578	1,62
" " Beaumes-Chaudes	421	1,600	1,549	1,60
" " Bray	427	1,605	1,571	1,61
" " Orrouy	422	1,600	1.552	1,61
Dolmen von Lozère	445	1,675	1,657	1,64

Buschan-Stettin.

Aus der Russischen Literatur.

Von

L. Stieda.

1. **S. N. Jaschtschinsky**, Prosector: Ein Beitrag zur Frage nach den anatomischen Eigenthümlichkeiten metopischer Schädel. Warschau, 1893. 37 Seiten 8°. Aus den Warschauer Universitätsnachrichten 1893 No. 1. In russischer Sprache.

Mit dem Namen metopischer Schädel werden bekanntlich diejenigen bezeichnet, bei denen die Stirnnaht (Sutura frontalis s. medio-frontalis) sich auch im späteren Lebensalter erhält. Nach einer kurzen historischen Einleitung, in der der Verfasser insbesondere die Arbeit Welcker's (Leipzig 1862) berücksichtigt, geht er zu den Resultaten seiner eigenen Untersuchungen über. Er prüfte nicht allein die Eigenthümlichkeiten des metopischen Schädels, sondern er versuchte auch am metopischen Schädel die Frage zu entscheiden, in wie weit sich die Nähte des Schädels bei Schädelwachsthum betheiligen.

Der Autor benutzte zu seiner Arbeit 30 metopische Schädel des anatomischen Institutes der Universität Warschau. Das Lebensalter der Individuen, denen diese Schädel einst angehört hatten, war im Durchschnitt 43 Jahre. Zum Vergleich zog er drei Serien anderer Schädel je zu 30 Stück mit dem Durchschnittsalter von 49, 42,5 und 34,6 Jahren heran.

I. Craniometrischer Befund: die Maasse des Stirnbeines an normalen und metopischen Schädeln.

Wir geben die Tabelle in verkürzter und veränderter Form wieder. (Tab. I.)

Schädel	Alter im Mittel	Horizontaler Stirnbogen [1])	Verticaler Stirnbogen [2])	Unterer Stirndurchmesser [3])	Oberer Stirndurchmesser [4])
30 metopische	43	170,6	124.5	99,0	121.6
30 andere	44	160,6	125,1	95,9	115,3
10 metopische	26,9	171,0	127,6	100.0	123,7
10 andere	27,3	163,9	127,9	100,7	119,2
10 metopische	41,2	171,8	124.2	99.5	121.6
10 andere	43,7	157,7	123,2	94.6	113,1
10 metopische	60,2	169.1	121,0	98,3	119,6
10 andere	61,0	159,7	124.0	92,6	114,9

[1]) Der horizontale Stirnbeinbogen ist ein Theil des horizontalen Schädelumfanges, geht über den Arcus ciliaris hinweg bis an den hinteren Rand des Stirnbeines (Sut. coronalis).

[2]) Der verticale Stirnbeinbogen (ein Theil des verticalen Schädelumfanges) geht von der Sutura nasofrontalis bis zur Sutura coronalis.

[3]) Der untere Stirndurchmesser (die kleinste Stirnbreite) reicht von der Basis des einen Proc. zygomaticus oss. frontalis zur anderen.

[4]) Der obere Stirndurchmesser (grösste Stirnbreite) reicht von der Kreuzungsstelle der Linea temporalis und der Sutura coronalis (Stephanion) einer Seite zur anderen.

Aus der Tabelle ergiebt sich, dass das Maass des horizontalen Stirnbogens bei metopischen Schädeln im Mittel um 10 mm grösser ist, als bei anderen Schädeln. Das ergiebt sich nicht nur aus dem Vergleich der 30 metopischen Schädel mit 30 anderen, sondern auch, wenn man möglichst nach Jahren die Schädel ordnet und je 10 gleichalterige Schädel mit einander vergleicht. Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, dass die Vergrösserung dieses Stirnmaasses auf die Existenz einer Stirnnaht zu gründen ist.

Der verticale Bogen des Stirnbeines ist am metopischen Schädel im Mittel 0,6 mm kleiner, als bei anderen Schädeln; in den einzelnen Gruppen ist dieser Unterschied noch geringer. (Welcker hatte einen Unterschied von 3 mm gefunden). Referent ist der Ansicht, dass derartigen Differenzen kein Werth beizumessen ist. Auf Grund der Messungen Jaschtschinsky's muss man einfach sagen: in Betreff des verticalen Bogens des Stirnbeines existirt zwischen metopischen und anderen Schädeln kein Unterschied.

Diesem Ergebniss — eine grössere Breite des Stirnbeines metopischer Schädel — entspricht es, dass die Maasse, sowohl der untere als der obere Stirndurchmesser (kleinste und grösste Stirnbreite), bei metopischen Schädeln grösser sind, als bei normalen.

Von der Berechnung der Indices der Stirnbeinmaasse kann abgesehen werden.

2. Der Abstand zwischen den medialen Wänden der Orbitae wurde an dem Punkte gemessen, den Broca Dacryon nennt (Schmidt, anthropol. Methoden. S. 210), d. h. der Punkt, wo der Stirnfortsatz des Oberkiefers, das Stirnbein und das Thränenbein zusammentreffen.

Tab. II. (verkürzt, Maass in Millimetern).

Schädel	Alter im Mittel	Abstand der beiden	Querdurchmesser der Orbita
30 metopische . . .	43	25,0	37,1
30 normale	44	21,8	38,8

Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, dass der Abstand bei metopischen Schädeln um 3 mm grösser ist, als bei anderen. In den einzelnen Gruppen der Schädel schwankt der Unterschied um 3,6 bis 4 mm. Aber der Querdurchmesser jeder Orbita der metopischen Schädel ist um 1,7 mm geringer, als bei normalen Schädeln — also mit anderen Worten, der Querdurchmesser der Orbita ist um so viel geringer geworden, als der Abstand zwischen den medialen Wänden beider Orbita grösser geworden ist. (Die untere Stirnbreite bot bei metopischen und normalen Schädeln keinen erheblichen Unterschied dar.)

3. Der Horizontalumfang normaler und metopischer Schädel wurde oberhalb der Arcus superciliares und über dem hervorragendsten Punkte des Hinterhauptsbeines gemessen:

Tab. III.

Schädel	Alter im Mittel	Horizontal-Umfang	Stirnbein	übriger Theil	Verhältniss des Stirnbeines zum übrigen Theile
30 metopische . . .	43	514,0	170,6	343,4	33,0
30 normale	44	512,7	160,6	352,1	31,2

Wie diese Tabelle lehrt, ist der ganze Horizontalumfang metopischer Schädel nur um ein Geringes — 1,3 — grösser, als der anderer normaler Schädel, trotzdem dass der Antheil des Stirnbeines 10 mm mehr beträgt. Diese Thatsache erklärt sich aber daraus, dass bei metopischen Schädeln der Resttheil des Horizontal-Umfanges (Hinterhaupts-Antheil) weniger entwickelt als bei normalen Schädeln ist.

4. Der Sagittal-Umfang der Schädel. Aus den angeführten Zahlen ergiebt sich zunächst, dass der Sagittalumfang der metopischen Schädel um 3,9 mm geringer ist, als bei anderen Schädeln, trotzdem dass der Stirnbeinantheil bei beiden Schädel-Kategorien fast gleich ist; der Unterschied beruht auch hierbei auf dem Umstande, dass bei metopischen Schädeln der Hinterhauptstheil nicht so entwickelt ist, als bei anderen. Dies Resultat stimmt aber nicht mit den Ergebnissen Welcker's.

Der Autor hat aber auch die Welcker'sche Linea naso-basilaris in das Maass des Sagittalumfanges hineingezogen, kommt aber dabei zu einem entgegengesetzten Resultate.

Nach Welcker ist die Linea naso-basilaris bei metopischen Schädeln um 1 mm kürzer, als bei anderen; nach Jaschtschinsky ist sie 1 mm länger. Desgleichen ist der eigentliche Sagittalumfang metopischer Schädel um 1 mm geringer, nach Jaschtschinsky um 4 mm grösser, als bei normalen Schädeln.

Welcker hat daraus den Schluss gezogen, dass bei metopischen Schädeln die Basis verkürzt sei. Diesen Schluss bestreitet der Verfasser.

5. Querumfang des Schädels (Frontalbogen). Der Verfasser unterscheidet den oberen Theil (den eigentlichen verticalen Querumfang, cf. Schmidt, anthropol. Method. S. 328, 16) und den unteren Theil, der über die Schädelbasis weg von einer Ohröffnung zur anderen gemessen wird. Er findet keinen erwähnenswerthen Unterschied.

Tab. V.

Schädel	oberer Theil	unterer Theil
30 metopische	304,4	121,1
30 normale	304,6	122,7

6. Längs- und Querdurchmesser der Schädel. Der Verfasser benutzt diese Maasse zur Berechnung der entsprechenden Indices, die er mit einander vergleicht.

Tab. VI.

Schädel	Längs-durch-messer	Quer-durch-messer	Index
30 metopische	174,7	141,9	81,2
30 normale	178,0	140,8	79,1

Der Verfasser schliesst daraus, dass die metopischen Schädel zur Brachycephalie neigen.

7. Die Höhe der Schädel. Der Verfasser hat als Maass die Entfernung von der Mitte des vorderen Umfanges des for. occ. magnum bis zum Bregma (Schmidt S. 209) angenommen — anders als Welcker.

Tab. VII.

Schädel	Höhe
30 metopische. . . .	122,7
30 gewöhnliche. . .	123,9

Gruppirt man die Schädel mit Rücksicht auf das Lebensalter, so ergieht sich

Tab. VIII.

Schädel	Höhe		
	I. Gr.	II. Gr.	III. Gr.
metopische	123,9	122,2	119,5
gewöhnliche	127,3	121,5	122,8

Der Verfasser zieht den Schluss, dass unter Berücksichtigung dieser schwankenden Zahlen die Höhe der metopischen Schädel nichts Charakteristisches darbietet. Ref. hat aus den verschiedenen Tabellen die Gruppirung der Schädel und den Vergleich fortgelassen, weil er diesen aus so kleinen Reihen gewonnenen Zahlen gar keinen Werth beilegen kann. Dreissig Schädel sind schon für derartige Berechnungen als ein sehr geringes Material zu bezeichnen — was will man aber mit zehn Schädeln anfangen? Aus den oben angeführten Tabellen ergieht sich, dass mit derartigen Zahlen nichts anzufangen ist, denn die Resultate in den einzelnen Gruppen sind ganz andere, als in der ganzen Reihe.

8. Der Gesichtswinkel. Welcker behauptet, dass bei metopischen Schädeln der Nasenwinkel grösser, als bei gewöhnlichen Schädeln sei. Der Verfasser hat aber nicht den Welcker'schen Nasenwinkel, sondern den Gesichtswinkel gemessen.

Tab. IX.

Schädel	Gesichtswinkel		
	im Mittel	max.	min.
30 metopische . .	73,0	75,9	69,7
30 gewöhnliche . .	72,2	74,6	70,2

Nach dieser Tabelle erscheint der Gesichtswinkel freilich bei metopischen Schädeln um 0,8 grösser, als bei gewöhnlichen; in den einzelnen Gruppen von zehn Schädeln steigt der Unterschied bis auf 1,7, aber in anderen Fällen ist der Gesichtswinkel wieder kleiner. Der Verfasser meint daher, dass man den grösseren Gesichtswinkel nicht als ein Kennzeichen der metopischen Schädel auffassen könne.

II. Vergleich der normalen und metopischen Schädel mit einander in Betreff der Verwachsung der Nähte. Es wurden folgende Nähte untersucht: Sutura coronaria, sagittalis und lambdoidea. Die Frage lautet: Verknöchern die genannten Nähte bei metopischen Schädeln zu derselben Zeit, wie bei gewöhnlichen Schädeln? Es wurden zu diesem Zwecke neben den metopischen Schädeln noch zwei Gruppen gewöhnlicher Schädel zu 30 Stück herbeigezogen. — Dabei wurden drei Grade berücksichtigt:

1. Die Naht ist wohl erhalten, die einzelnen Zacken sind nicht mit einander verwachsen.
2. Die Naht ist verstrichen, die einzelnen Zacken sind sowohl an ihrer Spitze, als auch seitlich mit den gegenüberliegenden Zacken verwachsen.
3. Ein Uebergangsstadium.

Der Verfasser hat seine Untersuchungen an horizontal aufgesägten Schädeln gemacht und hat sowohl die äussere wie die innere Fläche des Schädeldaches berücksichtigt; er zählt daher in jedem Schädel die drei Nähte doppelt, also 6; demnach beobachtete er an 30 Schädeln 180 Nähte. Seine Tabellen IX und X (zusammengezogen) zeigen:

Tab. X.

Schädel	Alter	Nähte %			äussere Nähte %			innere Nähte %		
		erh.	verw.	Uebergang	erh.	verw.	Uebergang	erh.	verw.	Uebergang
metopisch	43	28,3	31,5	41,0	47,6	26,1	26,1	44,0	39,7	16,6
I. gewöhnliche	42,5	16,1	52,7	32,0	22,6	39,2	38,0	28,5	64,2	7,1
II. gewöhnliche	34,6	21,1	39,4	35,0	36,9	20,2	42,8	29,7	63,0	7,1

Hieraus ist zu ersehen, dass bei metopischen Schädeln die Nähte sich länger erhalten, als bei anderen gleichalterigen; mit anderen Worten, dass bei metopischen Schädeln die Nähte eine geringere Neigung zum Verwachsen haben, als bei gewöhnlichen. — Die inneren Nähte, d. h. die an der Innenfläche des Schädels sichtbaren Nahtlinien, verschwinden früher als die äusseren, die Bestätigung einer ganz allgemein geltenden Ansicht.

III. Die Crista frontalis.

Welcker fand, dass an metopischen Schädeln die Crista frontalis entweder gar nicht vorhanden, oder doch schwach entwickelt ist. Der Verfasser fand an 30 metopischen Schädeln Fehlen der Crista front. 16 mal (53,3 Proc.), statt dessen Vorhandensein einer Furche. Eine geringe Erhöhung mit einer Furche 14 Mal (46,7 Proc.). An 30 gewöhnlichen Schädeln wurde vollständiges Fehlen der Crista frontalis nur zwei Mal (6,6 Proc.) eine geringe Erhöhung acht Mal (26,8 Proc.), ein schwacher Kamm 20 Mal (66,6 Proc.) beobachtet. Der schwache Kamm ist im Mittel 6,7 mm, erreicht in einzelnen Fällen eine Höhe von 15 mm.

Der Verfasser bestätigt somit die Ergebnisse Welcker's.

IV. Die Sinus frontales.

Welcker beobachtete, dass bei metopischen Schädeln die Sinus frontales mitunter ganz fehlten, oder nur ein Sinus auf einer Seite vorhanden war, oder die beiderseitigen Sinus durch eine Scheidewand (Septum frontale) getrennt waren.

(Der Verfasser spricht immer nur von einem Sinus frontalis, während es doch im Allgemeinen üblich ist, von einem Paar Sinus frontales zu reden). Die Resultate der Untersuchungen des Verfassers sind in Tab. XI zusammengestellt.

Tab. XI.

	30 metop. Schädel	30 gewöhnl. Schädel
vollständiges Fehlen d. Sinus	2	—
einseitiges Fehlen	3	—
rudiment. Sinus	3	3
zwei durch ein Septum getr. Sinus	22	25
Septum fehlt (1 Sinus) . .	—	2
	30	30

Hiernach scheint es fest, als ob bei metopischen Schädeln die Sinus frontales wirklich häufiger fehlten, als bei gewöhnlichen. Allein diesem widersprechen andere Autoren, z. B. Tarenetzky, dem viel grössere Schädelreihen zu Gebote standen.

Der Verfasser hat dann ferner noch den Querschnitt der Sinus frontales an metopischen und anderen Schädeln gemessen in centraler, frontaler und verticaler Richtung, sowohl rechts wie links; überdies bestimmte er die Dicke des Septum frontale. Er that dies in Berücksichtigung einer Aeusserung Tarenetzky's, dass bei metopischen Schädeln die Sinus frontales in verticaler Richtung weniger ausgebildet seien, als bei gewöhnlichen Schädeln.

Tab. XII.

Schädel	Querdurchmesser im Mittel	Verticaldurchmesser im Mittel	Sagittaldurchmesser im Mittel
30 metopische . .	51,2	16,4	24,2
30 gewöhnliche . .	66,5	20,0	24,1

Der Verfasser zieht daraus den Schluss, dass die Sinus frontales bei metopischen Schädeln in der Querrichtung (frontal) weniger entwickelt sind, als bei gewöhnlichen Schädeln.

Schlusssätze (in stark verkürzter Form):

Der horizontale Bogen des Stirnbeines und der Querdurchmesser des Stirnbeines sind an metopischen Schädeln grösser, als an anderen. Das ganze Stirnbein ist breiter, in Folge dessen ist der Abstand zwischen den medialen Wänden der Orbita, sowie der Gesichtswinkel, auch vergrössert. — Alle anderen sogenannten Kennzeichen haben keine directe Beziehung zu dem Stirnbein; sie sind deshalb nicht als sichere anzusehen.

An den metopischen Schädeln verknöchern die Nähte später, als an anderen Schädeln; die Verknöcherung geht an der äusseren und inneren

Fläche des metopischen Schädels gleichmässiger vor sich, als an anderen. Immer aber beginnt das Verschwinden (Verstreichen) der Nähte auch bei metopischen Schädeln, wie bei allen anderen Schädeln, an der Innenfläche. (Der Verfasser spricht von äusseren und inneren Nähten, doch ist dieser Ausdruck wohl kaum zu billigen.)

2. **A. Tarenetzky**, Prof.: Weitere Beiträge zur Craniologie der Bewohner von Sachalin, der Ainos, Giljäken und Oroken. St. Petersburg 1893. 45 Seiten 4°. (Mémoires de l'académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, VII. Ser., Tom. XLI. Nr. 6).

I. Die Schädel der Aino.

Herr Tarenetzky hat bereits vor einiger Zeit (1890) eine Anzahl Aino-Schädel untersucht und darüber berichtet. (Beiträge zur Craniologie der Aino auf Sachalin. Mémoires de l'académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg XXXVII. Nr. 13. 1890. Petersburg, 55 Seiten 4°. Man vergleiche darüber mein Referat im Archiv für Anthropologie, Bd. XX. Braunschweig 1891 bis 1892. S. 360 bis 366). Seither hat er neues Material erhalten und dasselbe bearbeitet. Er erhielt von Dr. P. J. Saprunenko noch 15 Aino-Schädel (7 männliche, 6 weibliche von mittlerem und hohem Alter und 2 Kindsrschädel, der eine 5 bis 6, der andere 11 bis 13 Jahre). Er beschreibt nun zuerst die männlichen Schädel (S. 2 bis 6), dann die weiblichen Schädel (S. 7 bis 9), zuletzt die kindlichen (S. 9 bis 10) und giebt das Resultat (S. 11 bis 16). Hier liefert er eine Zusammenstellung der Ergebnisse, die er bei der früheren, sowie bei der jetzigen Bearbeitung gewonnen hat. Im Ganzen wurden untersucht 60 Ainoschädel, davon gemessen 55, darunter befanden sich 33 Männer, 19 Weiber, 4 Kinder. Sämmtliche Schädel stammen aus Sachalin.

Der Schädelinhalt der männlichen Aino beträgt 1496 ccm, der der weiblichen Aino 1307 ccm. Die Zahlen weisen auf eine grosse Capacität.

Auffallend ist der ungemein starke Geschlechtsunterschied.

Das Gewicht der männlichen Schädel ist . 771 g
„ „ „ weiblichen „ „ . 605 „

Vier männliche Schädel zeigten eine besondere Schwere von 942, 943, 905, 995 g.

Nach dem Längenbreitenindex gruppirt ergeben sich

	Männl. Schädel	Weibl. Schädel	Kindl. Schädel
hyperdolichocephale	1	0	—
dolichocephale	14	5	—
mesocephale	17	12	3
brachycephale	1	1	1
	33	18	4

Der craniologische Typus der Ainos ist als unbestimmt (mesocephal) zu bezeichnen; dolichocephale und mesocephale Formen finden sich fast in gleicher Anzahl vor. Trotzdem hält der Verfasser in Berücksichtigung seiner früheren Untersuchungen daran fest, dass der männliche Ainoschädel vorzugsweise dolichocephal ist. Er meint, dass der ursprüngliche Typus der Aino ein dolichocephaler war, und dass das Auftreten von mesocephalen Schädeln der Mischung mit mongolischen mesocephalen und brachycephalen Elementen zuzuschreiben ist. Die neueren 15 Schädel sollen einer Mischform angehören; sie stammen aus einem District, der eine neutrale Zone zwischen der giljäkischen und der Aino-Ansiedelung bildet. Dolichocephale Nachbarn haben die Ainos nicht; man ist demnach genöthigt, die Dolichocephalie als eine den Ainos eigenthümliche Schädelform anzusehen und die Ainos als eine Urrasse zu betrachten.

In Rücksicht auf den Höhenindex gehen die Schädel folgende Gruppirung:

	Männliche	Weibliche	Kindliche
hypsocephale	8	11	1
orthocephale	23	6	2
platycephale	2	1	—
	33	18	3

Die männlichen Schädel sind vorzugsweise orthocephale, die weiblichen hypsocephale.

Nach dem Gesichtsindex gruppiren sich die Schädel folgendermaassen:

	Männliche	Weibliche	Kindliche
chamaeprosope	16	6	3
leptoprosope	9	2	1

Das Gesicht der Ainos ist niedrig und breit. Nach Török ist das breite Gesicht dadurch charakterisirt, dass die Jochbogenbreite grösser ist, als die grösste Schädelbreite. Unter den Ainoschädeln ist die Interjugalbreite grösser, als die Schädelbreite bei 51, beide Breiten sind gleich bei 3, die Schädelbreite grösser, als die Interjugalbreite bei 11.

Nach dem Profilwinkel, der 85 bis 86 im Mittel beträgt, lassen sich die Schädel gruppiren (ohne Rücksicht auf das Geschlecht):

orthognath	10
mesognath	33
prognath	8

In Bezug auf den Index der Orbita:

	Männliche	Weibliche	Kindliche
mikrosem	10	5	—
mesosem	13	7	1
megasem	8	6	3

Ein besonders vorherrschender Typus ist nicht zu finden. Die Orbita ist im Allgemeinen mesosem.

Nach dem Nasenwinkel gruppiren sich die Schädel:

	Männliche	Weibliche	Kindliche
leptorrhin	4	3	2
mesorrhin	19	11	1
platyrrhin	8	4	1

Der Nasalindex ist vorherrschend mesorrhin; fossae praenasales fanden sich in der zweiten Schädelsammlung häufiger, als in der ersten.

Das zweigetheilte Jochbein ist bei den Ainos nicht häufig; es ist, wenn es vorkommt, als ein Zeichen der Mischung mit Japanern anzusehen. Unter den Schädeln der zweiten Serie, die aus einem dem japanischen Einflusse wenig zugänglichen Gebiete stammen, findet sich kein getheiltes Jochbein. Die persistente Ritze im Proc. temporalis ossis zygomatici findet sich oft; unter 54 Schädeln wurde sie an 40 beobachtet, sowohl an der einen, wie an beiden Seiten.

Sonst ist hervorzuheben, dass auch die neuen 15 Schädel die charakteristischen Eigenschaften der Ainoschädel zeigen: das ungewöhnlich hohe gegen den Scheitel Hinaufreichen der Lineae temporales; die Einfachheit der drei Hauptnähte, die Abplattung der oberen Hälfte des Hinterhauptsbeines; die ungewöhnlich starke Entwickelung der basalen Partie des Hinterhauptsbeines; das häufige Vorkommen eines Torus palatinus; das Fehlen der fossa canina. Auffallend ist, dass eine Sutura frontalis bisher an keinem Ainoschädel beobachtet worden ist.

In Betreff der Verletzungen des Hinterhauptsbeines am for. magnum, die an Ainoschädeln häufig zu bemerken sind, ist der Verfasser zu einer anderen Ansicht gelangt, als er sie früher ausgesprochen hatte. Er hatte damals gemeint, dass es sich nicht um eine „posthume Resection des Hinterhauptsbeines“ (Kopernicki) handele, sondern um einen auffälligen, beim Herausnehmen der Schädel aus der Erde entstandenen Defect. Diese Ansicht hat der Verfasser verlassen in Folge einer Mittheilung des verstorbenen Akademikers Schrenck. Der Letztere hatte persönlich aus einem völlig unversehrten Sarge eines Leichenhäuschens im Oltscha-Dorf Chete einen Ainoschädel hervorgeholt, an dem bereits eine Occipital-Verletzung vorhanden war. Dieser Mittheilung gegenüber gesteht der Verfasser ein, dass die Meinung Virchow's und Kopernicki's Geltung hat, wonach bei einigen ostasiatischen Völkern die Sitte existirt, an den Leichen (resp. den Schädeln) irgend welche Verletzungen zu einem unbekannten Zwecke vorzunehmen.

II. Die Schädel der Giljäken.

Giljäken-Schädel sind selten. Bis zum Jahre 1880 besass die Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg nur vier Schädel, von denen drei durch die Schrenck'sche Expedition gesammelt waren. 1882 brachte Peljäkow einen, im Jahre 1890 Dr. Saprunenko acht Schädel aus Sachalin; es sind meist Gräberschädel. Die Kaiserl. militär.-medic. Akademie besitzt jetzt 18 Giljäkenschädel, einer davon stammt aus Sophiisk am Amur, die anderen aus Sachalin. In der anthropolog. Sammlung in Moskau ist ein (weibl.) Giljäkenschädel; in dem Museum Davis in Shelton soll sich auch ein Giljäkenschädel befinden, doch gehört derselbe (Schrenck p. 228 und 289) vermuthlich einem Orotschen an.

Dem Verfasser standen 15 männliche und 12 weibliche Schädel zu Gebote, in Summa 27. Die Trennung der männlichen und weiblichen Schädel wurde nach den überhaupt für weibliche Schädel geltenden, ziemlich unbestimmten Merkzeichen gemacht. Es ist deshalb wohl möglich, dass in der Rubrik männlicher Schädel sich weibliche vorfinden und umgekehrt.

Männliche Giljäken-Schädel; sie gehören einer mittleren Altersclasse an; die Capacität ist im Mittel = 1393 (Minimum 1212, Max. 1521), das Gewicht des Schädels im Mittel 779 g, ist unbedingt gross; in zwei Fällen war das Gewicht 970 g.

Der Längenbreitenindex ist 83,4, also brachycephal.

mesocephal	7
brachycephal	2
hyperbrachycephal	6

Der Höhenindex ist 75,4, also hypsocephal.

hypsocephal	8
orthocephal	6

Die mesocephalen Schädel stehen hart an der Grenze der Platycephalie.

Breitenbreitenindex	63,7
Breitenhöhenindex	90,4

Circumferens i. Mittel 523 mm (Min. 503, Max. 541)
Querbogen . . . . . 336 „ „ 320, „ 357
Längsbogen . . . . 357 „ „ 330, „ 373
Gesichtswinkel . . . 92,8, also leptoprosop.

Die Stirn ist ungemein breit und stark convex, stark zurückweichend, theils völlig platt, theils schwach bogenförmig; Tubera frontalia theils gar nicht, theils wenig bemerkbar; Arcus superciliares schwach entwickelt. Die Orbita ist verschieden geformt, ist ein regelmässiges Quadrat, selten ein Rechteck oder eine Ellipse.

Orbitalindex 87,5, mesosem; unter 12 (tauglichen) Schädeln sind:

mikrosem	3
mesosem	5
megasem	4

Die Nasenknochen variiren sehr in der Form. Apertura pyriformis auch sehr verschieden geformt. Fossae praenasalia sind häufig.

Nasalindex 40,1, mesorrhin.

leptorrhin	. . . .	4
mesorrhin	. . . .	7
platyrrhin	. . . .	1

Ein getheiltes Jochbein war nicht zu beobachten.

Die persistente Ritze im Proc. temp. fand sich unter zwölf Schädeln nur drei mal.

Oberkiefer stark entwickelt, fossae caninae fehlten. Die Länge beträgt 73, die Breite 65; die grösste Breite beider Unterkiefer beträgt im Mittel 106 mm. Das charakteristisch breite Gesicht der Giljäken ist nicht durch die Grösse und Stellung des Jochbeines, sondern durch die Breitenentwickelung der Oberkiefer bedingt.

Gesichtswinkel nach Broca	. . .	73°
Profilwinkel nach Ihering	. . .	88°

Die Schädelnähte sind sehr einfach; Nahtknochen fehlen durchgängig; Lineae temporales schwach entwickelt, ebenso die Lineae nuchae; Spina occipitalis ext. fehlt meistens.

Das Foramen magnum ist rhombisch oder elliptisch; an vereinzelten Schädeln fanden sich Spuren von Schnitten.

Die Länge des Gaumens 45, Breite 38, Gefäss-Rinnen sehr deutlich. An zwei Schädeln ein starker sagittaler Torus.

Weibliche Giljäken-Schädel. Es konnten zehn Schädel untersucht werden. Die Capacität im Mittel 1270 (Min. 1144, Max. 1372 ccm). Das Gewicht = 537 g. Demnach sind die weiblichen Schädel klein und von geringem Gewicht.

Längenbreitenindex = 83,2 = brachycephal.

dolichocephale	. . . . .	1
brachycephale	. . . . .	5
hyperbrachycephale	. . . .	4

Der einzige dolichocephale Schädel (Sammlung Saprunenko) ist wahrscheinlich kein Giljäken-, sondern ein Ainoschädel.

Höhenindex im Mittel 74,4, — hypsocephal.

hypsocephale	. . . . . .	6
orthocephale	. . . . . .	3
platycephal	. . . . . .	1
Breitenbreitenindex	. . . . .	64,0
Breitenhöhenindex	. . . . .	90,6

Schädel-Umfang .	499 mm	(Min. 448,	Max. 509)
Querbogen . . .	324 „	„ 310,	„ 345
Längsbogen . .	340 „	„ 323,	„ 357

Die Bögen des Frontale, Parietale und Occipitale verhalten sich wie 118 : 110 : 111; das Frontale ist bei Weibern (nie bei Männern) der längste Schädelknochen.

Die Stirnpartie ist in jeder Beziehung der der Männer gleich.

Die Orbital-Oeffnung ist gross, rechteckig, der Index 87,1; mesosem.

mikrosem	. . . .	2
mesosem	. . . .	3
megasem	. . . .	3

Naseuöffnung birnenförmig; Nasalindex 48,0 mesorrhin. Der Nasenwinkel bei Weibern 156°, bei Männern 154°.

Gesichtswinkel nach Broca	. .	75°,
Profilwinkel nach Ihering	. . .	87°.

Im Pterion ein Mal (Nr. 23) links ein Processus frontalis squamae temporalis; an demselben Schädel, Nr. 23, eine Sutura transversa des Hinterhauptsbeines.

Am Foramen occipitale magnum eines einzigen Schädels Spuren von Schnitten.

Kindliche Schädel; der eine Schädel gehörte einem Individuum von neun bis zehn Jahren (Nr. 26), der andere einem Individuum von zwei bis drei Jahren (Nr. 27).

Bemerkenswerth ist, dass der Schädel Nr. 26 mit einer Capacität von 1517 ccm einen Index von 84,6 (brachycephal) hat, der andere jüngere Schädel einen Index von 95,7 (ultrabrachycephal).

Allgemeine Bemerkungen. Die gemessenen und untersuchten 27 Giljäken-Schädel stammten fast alle aus Sachalin, ein einziger stammte vom Amur. Die Schädel sind mit einer einzigen Ausnahme alle unter einander ungemein ähnlich. Sie machen den Eindruck, als gehörten sie alle einem und demselben wenig gemischten Stamme an. Der einzige Schädel (weiblich, Nr. 19) ist entweder ein Aino, oder eine Mischform.

Die Giljäken-Schädel sind alle brachycephal, (83,3); die von Schrenck beschriebenen dolichocephalen Schädel stammen vom Amur und sind deshalb zweifelhaft. Die Untersuchung lebender Giljäken (Dr. Seeland) am Amur ergab einen Kopfindex von 86,2. Die Giljäken stehen den sie umgebenden mongolischen Stämmen der Orotschonen mit 83,9, der Tungusen mit 83,6, der Koreaner mit 82,6 sehr nahe. Das Volk der Golden, das offenbar zu den Giljäken die meisten verwandtschaftlichen Beziehungen hat, ist noch sehr wenig untersucht. Die bisher gemessenen fünf Schädel sind zum Vergleiche nicht geeignet.

In Bezug auf das Verhältniss der grössten Schädelbreite zu der Interjugalbreite ergiebt sich, dass unter 19 Schädeln die Interjugalbreite grösser als die Schädelbreite bei 16, kleiner nur bei 3 war; also in 16 Proc. Demnach überwiegt das Gesicht sehr bedeutend. Margaritow, der lebende Orotschonen im Kaiserhafen gemessen hat, berichtet, dass bei den Weibern es ihm erschien, als ob auf den Schultern nicht ein Kopf, sondern nur ein Gesicht sässe, weil das Gesicht durch seine ungewöhnliche Breite die ganze Schädelhälfte verdeckt.

Zu erwähnen ist ferner: Am Gesichtsschädel ist die Stirn mehr in der Breite als in der Höhe entwickelt; oft fehlt ein eigentlich verticaler Theil; eine persistirende Stirnnaht wurde bisher nicht beobachtet; die Arcus superciliares sind wenig ausgebildet.

Die Hirnschädel der Giljäken bieten alle Eigenthümlichkeiten des brachycephalen oder sogar hyperbrachycephalen Typus mit kurzem Scheitel und ungewöhnlich hohem, steil abfallendem Hinterhaupte; transversal ist der Scheitel regelmässig convex und ohne jede Abplattung, ganz dasselbe ist der Fall am Occipitale, dessen Wölbung in jeder Richtung eine sehr gleichmässige ist ohne jedes Vorspringen einer besonderen Partie. Die Knochen des Hirnschädels sind stark entwickelt, jedoch ohne scharf markirte Leisten und Vorsprünge; als Beweis dient das häufige Fehlen der Linea nuchae, der Spina occipitalis, die geringe Prominenz der Temporallinie.

Die Giljäken wohnen theils auf dem asiatischen Continent am Amur, theils auf Sachalin, und zwar in der nördlichen Hälfte der Insel, in nächster Nachbarschaft mit den Oroken. Die Zahl der auf dem Continent lebenden ist etwa 4000 bis 5000, der auf Sachalin lebenden etwa 3000; sie vermindern sich sehr schnell, sie sterben aus oder vermischen sich mit den anderen Einwohnern. Als Stammsitz darf wohl Sachalin gelten. Falsch ist die Annahme einer Stammes-Einheit zwischen Giljäken und Aino (Klapproth). Nach Schrenck's Forschungen sind die Giljäken ihrer Sprache nach weder mit den Aino, noch mit den Tungusen, noch mit anderen Völkern in verwandtschaftliche Beziehung zu bringen. Sie bilden ein Volk für sich; der Verfasser stimmt dieser Ansicht bei. Die Giljäken in Sachalin sind ein besonderer Stamm mit einer bestimmten, scharf ausgeprägten Schädelform; die Giljäken des Continents zeigen die Spuren einer Mischung mit anderen Völkern.

Die Giljäken sind zu den mongolisch-tungusischen Völkern zu rechnen.

III. Oroken-Schädel.

Auf der Insel Sachalin wohnen drei Volksstämme: die Ainos, die Giljäken und die Oroken; dieses Volk ist sowohl ethnographisch als anthropologisch noch wenig untersucht. Es ist nicht sicher, ob die Oroken an dem Stamm Oltscha des Continents ihre nächsten Verwandten haben, oder ob sie einen eigenen Stamm bilden. In Sachalin nehmen sie keinen abgegrenzten Bezirk ein, sondern wohnen zerstreut zwischen den Ainos und Giljäken. Ihre Kopfzahl ist unbekannt. Oroken-Schädel sind bis jetzt weder untersucht noch beschrieben worden. Der Verfasser konnte fünf Schädel untersuchen. Nr. 1, ein männlicher Schädel aus der Ansiedelung Ssiski am Golf der Geduld gehört der Sammlung des Dr. Saprunenko an; die anderen sind von Poljäkow aus Sachalin (1881) mitgebracht worden, darunter ein weiblicher und ein kindlicher Schädel.

Die Capacität beträgt im Mittel 1439 ccm, ist also verhältnissmässig gross; das Gewicht ist im Mittel 654 g.

Der Breitenindex ist 84,5,	
brachycephal	3
hyperbrachycephal	1
ultrabrachycephal	1
Der Höhenindex ist 74,9, darunter	
hypsocephal	3
orthocephal	2
Der Breitenindex	63,5
„ Breitenhöhenindex . . .	88,5

Der Schädelumfang im Mittel 524, der Querbogen 328, der Längsbogen 354; der unbedingt längste Knochen ist das Frontale; der Gesichtsindex im Mittel 91,3; der Knabenschädel ist chamaeprosop, zwei Schädel leptoprosop.

Die Stirn sämmtlicher Schädel ist ungemein breit; transversal ist dieselbe wenig convex, vertical bildet sie einen flachen Bogen; in allen Fällen findet sich ein gut ausgesprochener mittlerer Stirnkamm. Die Arcus superciliares sind kaum bemerkbar; die Orbital-Oeffnung ist rundlich und hoch, der Index im Mittel 87,5. Der Raum zwischen beiden Orbita ungemein breit, die Nasenöffnung birnförmig und hoch, der Index im Mittel 45,4; der Nasenwinkel 156°. Die Oberkiefer sehr stark entwickelt, fossae caninae fehlen. Breite beider Knochen 106 (männliche), 97 (weibliche Schädel), der Profilwinkel nach Ihering 92°.

Die Oroken sind unzweifelhaft als ein selbstständiger Stamm aufzufassen. In Bezug auf den Schädel besitzen sie nicht die geringste Aehnlichkeit mit den Aino, ebenso wenig mit den Giljäken. Nur der Cephalindex, den sie mit den Giljäken gemein haben, weist auf die Zusammengehörigkeit zu einem und demselben Völkercomplex — man könnte auch die Oroken zu dem mongolisch-tungusischen Stamme rechnen. Der Orthognathismus der Orokenschädel, die eigenthümliche Bildung der Stirne, die Bildung der Occipitalpartie sprechen aber dagegen — die Oroken sind nicht mit den Giljäken verwandt.

In Bezug auf die Verwandtschaft der Oroken mit den Oltscha ergiebt sich aus den Untersuchungen der Schädel nichts.

Vielleicht gehören die Oroken zu den Orotschonen, die gegenüber Sachalin südlich vom Stamm der Oltscha an der Küste des Continents wohnen. Die Orotschonen sind allmälig bis auf 318 Individuen zusammengeschmolzen, die jetzt im Kaiserhafen zerstreut leben. Offenbar gehören die Orotschonen, wie die Oltscha und die Oroken zu dem mongolisch-tungusischen Völkercomplex. Nach den Untersuchungen von Rontschewski und Margaritow an Orotschonen-Schädeln ist eine gewisse Aehnlichkeit zwischen Orotschonen und Oroken nicht zu verkennen; der

Beweis der Zugehörigkeit beider Stämme zu einer und derselben Völkerfamilie wäre hiernach verhältnissmässig leicht zu führen. Zu einem anderen Resultate gelangt man aber, sobald man die Schädel beider Stämme, ohne auf die allgemeinen Werthe Rücksicht zu nehmen, einer speciell vergleichenden Untersuchung unterwirft. Die bisher beschriebenen Orotschonen-Schädel sind im ethnographischen Museum zu Wladiwostok (Amurgebiet). In St. Petersburg (milit.-med. Akademie) befindet sich nur ein (männlicher) Orotschonen-Schädel, der sich aber in vielen Einzelheiten von den fünf Orokenschädeln unterscheidet. Der Orotschonenschädel hat im Vergleich zu der grossen Gesichtsbreite eine schmale Stirn, die Breite der Stirn nimmt nach oben zu ab; der Schädel macht den Eindruck, als sei er von der Seite zusammengepresst. Die Nase ist vollständig platt. Mit einem Worte, es finden sich genug Anhaltspunkte, um beide Stämme, die Oroken und die Orotschonen, craniologisch von einander zu trennen.

Der Abhandlung sind auf S. 41 bis 45 Tabellen mit den Zahlen der ausführlichen Messungen beigegeben; Abbildungen sind leider keine vorhanden.

L. Stieda.

Ein Schreiben G. de Mortillet's.

Wir erhalten soeben folgendes Schreiben des berühmten Nestors der französischen Anthropologen, welches wir, der hohen Wichtigkeit des Inhalts entsprechend, den Collegen so rasch als thunlich zur Begutachtung vorlegen möchten. Eine internationale Uebereinkunft in dieser Principienfrage erscheint uns sehr erwünscht. Einer solchen wird um so weniger im Wege stehen, als bei dem internationalen Congress in Moskau 1892 schon festgesetzt wurde, dass photographische Aufnahmen von Schädeln in den gleichen Normen und nach einer einheitlichen Horizontale: der Ohr-Augenhöhlen-Linie, gemacht werden sollen, eine Bestimmung, welche wohl ohne wesentliche Meinungsverschiedenheiten auch auf die Köpfe lebender Personen wird übertragen werden können. Dass letztere, wenn möglich, in ganzer Figur, nackt aufgenommen werden müssen, ist selbstverständlich, ebenso, dass beide Geschlechter — aber auch verschiedene Altersstufen — hierbei zu berücksichtigen sind.

München, den 19. September 1894.

Die Redaction.

Monsieur le Dr. J. Ranke,
Professeur à l'Université Munich. Bavière.

St. Germain-en-Laye près Paris, 10 septembre 1894.

Monsieur et honoré Collègue,

À Sarajevo, je vous ai promis une Note que j'ai publiée sur les habitants de la Savoie. Dès mon retour à Saint-Germain, je m'empresse de tenir ma promesse. Je mets la dite note à la poste en même temps que cette lettre. C'est un tirage à part d'une communication à la Société d'Anthropologie de Paris, mais avec l'adjonction de 9 phototypies, représentants des sujets nus. Je les ai pris de face, de profil et de dos. On peut



ainsi se rendre compte de tous leurs caractères. C'est à un tel point qu'un artiste est à même d'en faire exactement la statue. Nous devrions partout accepter ces trois positions. Nous aurions ainsi des termes de comparaison uniformes.

Mais ce qui est encore bien plus utile. Ce qui est absolument necessaire c'est de réunir des éléments d'étude nus. En acceptant des types habillés nous nous privons de renseignements fort importants. L'étude de l'homme est déjà par elle-même assez difficile. Ne la compliquons pas davantage. L'anthropologue en est encore au point où se trouvaient le médicin et le chirurgien, quand on leur défendait de disséquer un corps. L'anthropologie est une science naturelle, étudions-la comme nous étudions les autres branches des mêmes sciences. Je serais fort heureux d'avoir l'appuit d'un Maitre de votre valeur. La réforme deviendrait bientôt la loi générale.

Votre tout dévoué collègue

G. de Mortillet.

St. Germain-en-Laye S. et O. France.

VIII.

Ueber den Yézoer Ainoschädel aus der ostasiatischen Reise des Herrn Grafen Béla Széchenyi und über den Sachaliner Ainoschädel des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden.

Ein Beitrag zur Reform der Craniologie.

Von

Prof. Dr. **Aurel v. Török**,
Director des anthropologischen Museums zu Budapest.

Mit 6 Figuren.

Zweiter Theil.

Seit der Veröffentlichung des ersten Theiles meiner Arbeit (Archiv f. Anthrop. Bd. XVIII, Heft 1 und 2, S. 15 bis 100) im Jahre 1888 hat das Forschungsmaterial der Ainoschädel einen geradezu unerwarteten Zuwachs erhalten. Denn während Virchow noch im Jahre 1882 (also nach Verlauf der ersten 16 Jahre seit der litterarischen Bekanntmachung eines Ainoschädels im Jahre 1866[1]) insgesammt von nur 10 Ainoschädeln zu berichten wusste, Kopernicki im Jahre

[1]) Diesen Schädel brachte der englische Schiffscommandant Forbes nach Europa, er wurde zuerst in der Sitzung der Londoner königl. geographischen Gesellschaft am 14. Mai 1866 durch Huxley bekannt gemacht, näher aber erst von Busk (im Jahre 1867) beschrieben. Es ist dieser also der sog. Busk'sche Ainoschädel. Die ersten Ainoschädel aber, welche meines Wissens nach Europa gelangten, stammen aus der russischen Expedition nach Sachalin im Jahre 1861. — Der eine dieser Schädel wurde von Brylkin im Jahre 1861 in der Nähe des russischen Postens Kussunnai aus einem Grabe genommen, in welchem derselbe in einem hölzernen Sarge, zusammen mit verschiedenen Kleidungsstücken, Waffen und anderen Ainogegenständen lag. Angeblich war es das Grab des Aino Tlunssai, eines im Jahre 1855 verstorbenen, etwa 15 bis 17 Jahre alten Sohnes des Kussunaier Aino-Aeltesten. (Die Schädelbasis und ein Theil des Hinterhauptes fehlen an demselben.) — Der zweite Schädel wurde vom Führer derselben Expedition, Fr. Schmidt, ebenfalls von Sachalin gebracht und gehörte einem sechsjährigen Ainokinde. (Die Schädelbasis an demselben ist hier ebenfalls sehr schadhaft, einzelne Knochen sind auseinandergefallen, die übrigen Nähte stark klaffend. Siehe hierüber Dr. Leopold v. Schrenck's: „Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1851 — 1856 etc." St. Petersburg 1881, Bd. III, Fussnote auf S. 270.) — Diese zwei Schädel befinden sich im Museum der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg (s. Prof. Dr. A. Tarenetzky's: „Beiträge zur Craniologie der Ainos auf Sachalin", in den Mém. de l'Acad. imp. d. sciences de St. Pétersb., VII. Série, T. XXXVII, Nr. 13, St. Petersburg 1890, p. 28).

1886 ihre Anzahl mit 31 und ich dieselbe im Jahre 1888 mit 84 bezifferten, konnte Tarenetzky im Jahre 1890 das Gesammtmaterial bereits „auf circa 107 Schädel“ berechnen und nun berichtet Koganeï (1893), dass allein in Tokio schon 166 Ainoschädel vorhanden sind, von welchen 158 dem anatomischen Institute angehören; somit, das der wissenschaftlichen Forschung zu Gebote stehende Forschungsmaterial nunmehr auf die respectable Zahl von ungefähr 273 (107 + 166 = 273) Ainoschädeln veranschlagt werden kann.

Durch diesen höchst erfreulichen Zuwachs des Forschungsmateriales erscheint die reale Möglichkeit einer genaueren craniologischen Ermittelung dieses im baldigen Verschwinden begriffenen „paläasiatischen Randvolkes“ gewiss um Vieles näher gerückt.

Es fragt sich nun, wie weit schon bisher das craniologische Problem der Aino aufgedeckt wurde und folglich, welche Summe von Fragen auch noch fernerhin der Lösung harrt.

Ich habe im ersten Theile meiner Arbeit über zehn verschiedene (einen von Busk, vier von J. B. Davis, einen von Kennedy, einen von Dönitz und drei von Anutschin beschriebene) Ainoschädel verhandelt und gelangte schon bei dieser Gelegenheit zu dem allgemeinen Resultate: „dass trotz mehrerer wichtiger gemeinsamer Charaktere bei den Ainoschädeln zweierlei ganz besondere Formen zu beobachten sind, von denen die eine sich dem sogenannten europäischen Typus nähert und die andere sich ganz entschieden dem ostasiatischen Typus, dem sogenannten mongolischen Typus, anschliesst“ (a. a. O. S. 85); welche Aussage ihrem Wesen nach auch durch die neuesten Forschungen bestätigt wurde, da sowohl Tarenetzky (a. a. O. S. 6) als auch Koganeï („Kurze Mittheilung über Untersuchungen von Ainoskeletten“, siehe dieses Archiv Bd. XXII, 1893, S. 387) ebenfalls zweierlei Typen annehmen.

Durch die Bestätigung von zwei besonderen Typen der Ainoschädel einerseits, sowie gewisser gemeinsamer Charaktere dieser zwei Typen andererseits, ergeben sich auf ganz ungezwungene Weise die folgenden Fragen: worin besteht also die nähere Beschaffenheit des einen und des anderen zu einander gegensätzlichen Typus, und welche ist die Uebergangsform, d. h. der zwischen beiden stehende Mitteltypus, welcher sowohl von dem einen wie von dem anderen Typus eine gewisse Summe gemeinschaftlicher Charaktere aufweist?

A. Ueber das Problem der Schädelforschung im Allgemeinen.

Mit dieser Formulirung des Problems erscheint aber auch schon die ganze weitere craniologische Forschung der Aino im Allgemeinen präliminirt, da wir hierdurch ganz kategorisch auf die Registrirung der bisher ermittelten cranioskopischen (morphologischen) und craniometrischen (geometrischen) Charaktere aller bisher bekannt gewordenen Ainoschädel, sowie auf das Studium der in gesonderten Serien zusammengestellten Variationen der einzelnen Charaktere angewiesen werden.

Wenn wir also in Bezug auf die uns bevorstehende Aufgabe vollkommen im Klaren sind, kann es sich weiterhin nur darum handeln, zu erwägen: inwiefern und innerhalb welcher Grenzen der Wahrscheinlichkeit es möglich sei, dieser Aufgabe zu entsprechen?

Bei einiger Ueberlegung werden wir auch hierin ins Reine kommen können, da es doch ganz einleuchtend sein muss: dass, wenn bei allen bisher beschriebenen Ainoschädeln sämmtliche wichtige morphologische und geometrische Merkmale der Schädelform gleichmässig erforscht worden wären, die weitere Aufklärung des Problems verhältnissmässig eine leichte und zugleich eine präcis auszuführende Aufgabe wäre. Nun aber, wie wir dies bereits im ersten Theile dieser Arbeit erfahren konnten, haben die bisherigen Forscher nicht einmal die von ihnen als wichtig in Betracht gezogenen Merkmale der Ainoschädel gleichmässig erforscht.

Wiewohl höchst einfach und selbstverständlich die Gegenseitigkeit zwischen der Forschungsmethodik und dem zu lösenden Problem sich einer logischen Ueberlegung ergeben muss, so ist diese unbedingte Gegenseitigkeit bisher in der ethnologischen Craniologie doch noch niemals scharf ins Auge gefasst worden; weshalb aber auch in Bezug auf die Inangriffnahme und die Reihenfolge der zunächst zu lösenden Fragen bisher noch gar keine klare Einsicht gewonnen werden konnte, folglich auch die verschiedenen Schwierigkeiten bei der Forschung unaufgedeckt bleiben mussten.

Man hat nämlich bei jedweder wissenschaftlichen Forschung mit zweierlei Schwierigkeiten zu kämpfen, nämlich mit solchen, die im Wesen des Problems selbst liegen und die ein für allemal gegeben von uns gänzlich unabhängig sind; und mit solchen, die der jeweiligen Mangelhaftigkeit unserer Forschungsmethodik selbst anhaften und demzufolge je nach der Vervollkommnung der Forschungsmethodik sich verändern. Es ist doch einleuchtend, dass, wie man einmal diese zweierlei Schwierigkeiten von einander zu unterscheiden gelernt hat, man logischer Weise geradezu gezwungen wird, bei jedweder zu lösenden Frage vor Allem zu erwägen: ob auch unsere Forschungsmethodik dem Problem selbst gewachsen erscheint. Bei einer solchen Erwägung müssen wir aber leider zu der Einsicht gelangen, dass unsere Forschungsmethodik dem äusserst complicirten Problem der Craniologie nicht gewachsen ist. Es ist doch einleuchtend, dass, so lange die wirklich wichtigen Charaktere der Schädelform nicht ausfindig gemacht werden können, auch eine richtige Charakteristik der Rassenschädel eine Unmöglichkeit bleibt.

Wenn wir nun einerseits bedenken, dass bisher noch niemals auch nicht eine einzige specielle Schädelform schon systematisch untersucht wurde, folglich bisher auch noch nicht wissenschaftlich festgestellt werden konnte, welche Summe von cranioskopischen und craniometrischen Merkmalen behufs einer präcisen Charakteristik der Schädelform unbedingt nöthig ist; und wenn wir andererseits auch das in Betracht ziehen, dass die Schädelform nicht nur an und für sich schon höchst complicirt ist, sondern dazu noch bei den einzelnen Individuen derartig vielerlei Veränderungen unterworfen erscheint, dass wir heut zu Tage nicht einmal einen ungefähren Begriff von der qualitativen und quantitativen Beschaffenheit dieser Variationen haben können, so muss es doch Jedermann einleuchtend sein: dass mittelst unserer craniologischen Forschungsmethodik die vielseitigen Schwierigkeiten des ethnologischen Problems zu überwinden, einfach unmöglich ist.

Und in der That sehen wir auch, dass mit jeder neueren Einzelforschung über ein und dasselbe craniologische Problem die Ansichten anstatt immer mehr einheitlicher und inniger anschliessend zu werden, im Gegentheil noch immer mehr aus einander gehen; demzufolge auch

die gegenseitigen Widersprüche von Seite der einzelnen Autoren anstatt sich zu vermindern, im Gegentheil mit jeder neueren Forschung noch zunehmen, ohne Aussicht, wie diesem Uebelstande ein sicherer Einhalt gethan werden könnte.

Gewiss kann es keinem Zweifel unterliegen, dass eine Gleichmässigkeit in der craniologischen Forschungsmethodik zuguterletzt sich als eine unbedingte Nothwendigkeit erweist; aber ebenso muss auch das einleuchtend sein, dass die Gleichmässigkeit überhaupt nur unter der Bedingung zweckdienlich sein kann, wenn die betreffende Methodik auch alle die Schwierigkeiten, die sich jedweder wissenschaftlichen craniologischen Forschung unvermeidlich entgegenstellen, zu überwinden vermag. Nun, wie gross immer unsere Verehrung und unser Vertrauen gegen die Autoritäten auch sein mag, so können wir doch nicht mit wissenschaftlicher Ueberzeugung behaupten, dass die von ihnen behufs einer gemeinschaftlichen Forschungsmethodik vorgeschlagenen Schemata, die vielen Schwierigkeiten der craniologischen Forschung auch wirklich überwinden könnten; weshalb schon diese einfache Thatsache uns zur strengen Einsicht zwingt, um den wissenschaftlichen Werth unserer Forschungen zum mindesten für problematisch zu erklären.

Diese Einsicht, welche gewiss schon von jeher bei einem jeden selbständig denkenden Forscher, wenn auch eventuell nur in leisen Andeutungen sich regen musste, gewinnt um so mehr an Intensität, je reichlichere Erfahrungen der craniologischen Forschung uns zu Gebote stehen und je mehr wir uns in irgend ein specielles craniologisches Problem zu vertiefen bestrebt sind. Bei dieser Einsicht müssen wir aber auch zu der Ueberzeugung gelangen, dass der Eklekticismus, welcher bisher in der craniologischen Forschung befolgt wurde, nicht zur Schlichtung der zu lösenden Fragen führen kann. Wenn z. B. der eine Forscher diese und der andere Forscher nur jene Merkmale zur Charakteristik der Schädelform für wichtig hält und bei dieser Betrachtungsweise des Problems zu gewissen Schlussfolgerungen kommt, welche Schlussfolgerungen von anderen Forschern wieder bestritten werden, so ist es doch klar: dass auf diese Weise nicht einmal das zur Evidenz gebracht werden kann, wie die betreffenden Streitfragen überhaupt sicher gelöst werden könnten.

Es muss ja doch klar sein, dass die auf eklektischem Wege gewonnenen Ansichten unbedingt einseitig sein müssen und dass dieselben mittelst anderer einseitigen Ansichten endgültig weder festgestellt noch widerlegt werden können. — Da die Schädelform ein sogenanntes organisches Ganze bildet, können auch ihre Merkmale einzig allein nur in ihrer Gegenseitigkeit richtig aufgefasst und erkannt werden. Wie sollte also von einzelnen, aus der Gesammtheit getrennt ins Auge gefassten Merkmalen, auf den wahren Charakter eines Rassenschädels ein sicherer Schluss gezogen werden können? — Die craniologischen Arbeiten über die einzelnen Menschengruppen konnten auch deshalb nur solche Mosaikstücke liefern, deren Zusammenstellung in ein einheitliches Ganze eben eine Unmöglichkeit ist — welche Zusammenstellung übrigens bisher auch niemals versucht wurde. Ich habe deshalb bei meiner Ainoarbeit den Plan gefasst, einen Versuch zu machen, um doch einmal genauer zu sehen, welche Lücken zwischen den Einzelbeobachtungen der Forscher übrig bleiben, wodurch wir gewiss Vieles profitiren können, da hierbei die Bilanz über das „Soll“ und „Haben“ viel präciser gezogen werden kann, als dies bei der bisherigen Betrachtungsweise des Problems möglich war.

Ich werde also diesem Plane gemäss in dem nächstfolgenden dritten Theile die Registrirung aller bisherigen Beobachtungen einheitlich zusammenfassen, um dann am Schlusse meiner Arbeit eine nach Möglichkeit systematische Craniologie der Ainorasse zu versuchen. — Ich sage ausdrücklich „versuchen", da bei der heutigen Unfertigkeit unserer Methodik es sich höchstens nur um einen primitiven Versuch einer systematischen Analyse der Schädelform handeln kann.

Da, wie ich bereits hervorhob, die ganze weitere craniologische Forschung der Aino durch den Nachweis von zwei zu einander gegensätzlichen Schädeltypen schon präliminirt erscheint, somit nunmehr bei einer jeden weiterhin zu registrirenden Forschung das Augenmerk unbedingt darauf gerichtet werden muss, wie diese zwei Typen bei Vermehrung der Einzelbeobachtungen immer schärfer von einander abgegrenzt werden können, wobei zugleich auch alle jene Schädelformen, bei welchen die für jene zwei Typen καθ' ἐξοχήν specifischen Merkmale entweder nicht oder nur verschwommen ausgeprägt sind, ganz selbstverständlich in eine besondere Gruppe — als Mitteltypus — zusammengestellt werden müssen, so will ich die Nothwendigkeit dieses Verfahrens hier noch des Näheren erörtern.

Gleichviel, wie dem auch sei, ob als Ursache nur die Blutmischung zu betrachten sei oder ausser dieser auch noch andere Einflüsse im Spiele sind, wir haben es bei jeglicher Menschengruppe (Familie, Geschlecht, Sippe, Stamm, Volk etc.) ohne Ausnahme mit Variationen der Schädelform zu thun. Wir haben es immer mit Verschiedenheiten der Schädelform zu thun, so dass eine jede einzelne Schädelform irgend eine Besonderheit allen übrigen möglichen Schädeln gegenüber aufweist, welche wir als ihr „individuelles" Gepräge auffassen. Es giebt keine zwei gleiche Schädelformen. Mit einem Worte, wir haben es mit einem Differenzirungsprocess zu thun, der mit den Nachkommen des ersten Menschenpaares begann und erst mit dem allerletzten Sprössling der Menschheit sein Ende nehmen wird.

Wie einfach diese Thatsache an und für sich ist, so muss ihr für die ganze craniologische Forschungsmethodik doch die allergrösste Wichtigkeit beigemessen werden. Diese Thatsache verleiht uns eine ausschlaggebende Orientirung in der Auffassung des gesammten ethnologischen Problems; denn wir werden schon hierdurch ohne Weiteres die Unmöglichkeit einsehen müssen: dass „a priori" aus der speciellen Form eines einzigen oder einiger ausgewählten Schädel irgend welche sichere Schlüsse für die ganze betreffende Menschengruppe nicht gezogen werden können.

Mit der Erkenntniss dieser Thatsache wird auch unsere ganze Denkart bei der Forschung logisch geordnet und die Aufmerksamkeit gewissermaassen fixirt, da wir vor Allem darüber nachdenken müssen, wie die enormen Schwierigkeiten der Forschung, die durch die fortwährende Variation der Schädelform bedingt sind — erspriesslich bewältigt werden könnten.

Die unendlich vielerlei kleineren und grösseren Differenzen zwischen den Einzelformen der Rassenschädel machen im ersten Augenblicke auf uns einen so verwirrenden Eindruck, dass wir eine Möglichkeit der Erkenntniss einer hier obwaltenden Gesetzmässigkeit uns gar nicht

zuzutrauen vermögen; wiewohl wir die Ueberzeugung in uns nicht unterdrücken können, dass es auch hier, wie in der ganzen Natur, eine strenge Gesetzmässigkeit geben muss. — Ja, es existirt auch hier eine Gesetzmässigkeit und sie ist auch ganz klar zu erkennen — nur auf dem Wege nicht, welcher bisher eingeschlagen wurde.

Sobald wir aber einmal bei der Schädelforschung den Differenzirungsprocess, d. h. die durch diesen bedingten Variationen als Grunderscheinung aufstellen, werden wir sofort ganz einfach auf das mathematische Gebiet verwiesen, wo wir Schritt für Schritt im Problem weiter vorwärts dringen können, wenn auch diese Schritte in Hinsicht des fernen Zieles der Forschung nur äusserst winzig sein können.

Bei der mathematischen Auffassung der Variationen werden wir nämlich sofort zur Entscheidung gedrängt: ob diese Variationen (Differenzirungen) der Schädelform auf eine einzige bestimmte constante Ursache zurückgeführt werden können oder nicht? — Sind wir einmal bei dieser Frage angelangt, so ergiebt sich alles Weitere wie von selbst.

Versuchen wir also die gestellte Frage zu beantworten. — Man kann thun, was man will, man kann speculativ die verschiedensten Argumente ins Treffen führen — und es wird keinem Menschen gelingen: für die thatsächlich vorkommenden Variationen der Schädelform irgend eine einzige constante Ursache ausfindig zu machen.

Diese Einsicht liefert den ersten fixen Punkt im gesammten craniologischen Problem, wo wir anheben können. Einen anderen Ausgangspunkt giebt es nicht, somit hängt auch die Möglichkeit einer wahren wissenschaftlichen Behandlung der Craniologie einzig allein von dem Moment ab, ob wir zu dieser Einsicht gelangt sind oder nicht?

Zu dieser Einsicht kann man aber sehr leicht gelangen, wenn man sich streng an die Thatsachen hält. — Nehmen wir also folgende Thatsachen in Betracht. — Ein und derselbe Schädel variirt während des Lebens betreffs seines Volums und seiner Form, und zwar sowohl im Ganzen wie auch in seinen Einzelheiten, welche Variationen aber auf eine bestimmte und constante Ursache zurückzuführen nicht möglich ist. Wir kennen nur so im Allgemeinen die einzelnen Phasen der Veränderungen, ohne hierfür die unbedingt vorauszusetzende Gesetzmässigkeit näher angeben zu können. Im Grossen und Ganzen wissen wir zwar, dass gewisse Veränderungen in diesem und jenem Lebensalter auftreten — ohne aber den Nachweis liefern zu können, dass diese Veränderungen unbedingt in jedem einzelnen Falle (also bei einem jeden einzelnen „individuellen“ Schädel) gerade auf die vermeintliche Weise eintreffen müssen. In der That finden wir, dass diese Veränderungen nicht an die absolut genommenen Zeitperioden gebunden sind, denn bei einem jeden einzelnen Individuum treten die betreffenden Veränderungen — innerhalb gewisser Zeitgrenzen — früher oder später und ausserdem auch nie ganz gleichmässig wie bei den übrigen Individuen auf, ohne dass wir hierfür eine bestimmte unveränderliche (constante) Ursache anzugeben im Stande wären. Es ist zwar richtig, dass wir bei Geschwistern oder bei Familiengliedern, ja sogar auch innerhalb eines abgeschlossen lebenden Stammes in Bezug auf die Formveränderungen nach dieser oder jener Einzelheit hin gelegentlich eine auffallende Aehnlichkeit bemerken können, wo wir dann sofort geneigt sind, diese Aehnlichkeit auf den Einfluss der gemeinschaftlichen Abstammung (Blutsverwandtschaft) zurückzuführen — jedoch ohne dass wir hierfür den stricten Beweis führen könnten; und zwar um so weniger, da wir gelegentlich

auch die entgegengesetzten Erscheinungen wahrnehmen können, wo eine auffallende Verschiedenheit der Schädelformen zwischen Geschwistern etc. constatirt werden kann und ebenso wie andererseits Schädelformen von ganz fremden Menschengruppen oft eine auffallende Aehnlichkeit aufweisen, ohne dass wir hierfür eine bestimmte Ursache angeben könnten. Mit einem Worte, man weiss in dem einen Falle ebenso wenig Bescheid, wie in dem anderen Falle. Auch die sexuellen Verschiedenheiten der Schädelform sind nur im Allgemeinen zu definiren, denn es giebt Weiber mit männlicher und Männer mit weiblicher Schädelform, ohne dass für den einen oder den anderen Fall die Ursache angegeben werden könnte.

Wenn wir nun weiter über dieses Thema nachdenken, um uns eine Aufklärung über die zu beobachtenden Erscheinnngen verschaffen zu könuen, so begegnen wir folgenden Thatsachen. — Wenn wir nämlich tagtäglich uns davon überzeugen können, dass im Allgemeinen die Nachkommen eines Elternpaares diesem ähnlich sind, folglich die Familienglieder unter einander solche somatische Charaktere aufweisen, wodurch sie von anderen Familien unterschieden sind; ferner, wenn wir sehen, dass auch bei der möglichst grössten Aehnlichkeit doch ein jedes Familienmitglied von den übrigen gewisse Unterschiede aufweist — welche Unterschiede wir auf die speciellen Momente des Zustandekommens des Organismns und auf die speciellen Veränderungen (zu Folge der von der nmgebenden Natnr bedingten Anpassnngen während seines ganzen intra- und extrauterinären Lebens) zurückführen und folglich diese als mit der speciellen Lebensgeschichte des Individuums innigst verbnnden denken müssen und dieselben deshalb kurz mit dem Epitheton „individuell" bezeichnen: so sind wir genöthigt, nie nur das eine Moment, sondern immer beiderlei Momente, nämlich diejenigen der Vererbung, sowie diejenigen der Blutmischnng und der Anpassung in Betracht zu ziehen. Diese wirken variirend, jene conservirend. Eine jede Schädelform ist also immer die Resultante zweierlei entgegengesetzt wirkenden Ursaohen (Kräfte), deren gegenseitige Wirknng ohne Ausnahme für einen jeden Einzelfall eine verschiedene sein muss — denn sonst müssten das eine oder das andere Mal zwei (dem Volum und der Form, sowie dem Ganzen, wie allen Einzelheiten nach) ganz gleiche Schädel entstehen, welchen Fall wir aus den Grnndbetrachtungen der gesammten Natur einfach für unmöglich halten müssen. Es giebt also keine zwei ganz gleiche Schädelformen, es hat nie welche gegeben nnd werden nie solche zu Stande kommen; denn bei Entstehung einer jeden einzelnen Schädelform wirken immer ganz specielle und nur für den gegebenen Zeitmoment thätige Kräfte zusammen, die ganz in derselben Combination sich nicht mehr wiederholen können, in Folge dessen auch immer nur „individuelle", d. h. verschiedene Schädelformen producirt werden können. Wenn wir also sehen, dass wir es hier mit einem ununterbrochenen Differenzirnngsprocesse zu thnn haben, innerhalb dessen eine bestimmte invariable (constante) Ursache, warum die eine Schädelform so und die andere wieder anders gestaltet ist, nicht ausfindig gemacht werden kann, so ist es doch offenbar: dass, wenn wir auch z. B. in dem einen Falle die Vererbung, in dem anderen Falle wieder die Blutmischung oder die Anpassung als besonderes Argument in den Vordergrund zu stellen genöthigt sind, wir schon hierdurch ganz zweifellos documentiren, dass wir zur Erklärung eine constante Ursache anzugeben nicht im Stande

sind. Denn eben dadurch, dass man als specielle Ursache das eine Mal die „Vererbnng", das andere Mal wieder die „Blutmischung" oder die „Anpassung" hervorhebt, wird die Erklärung insgesammt anf mehrere verschiedene Momente verschoben, die in ihrer gegenseitigen Wirknng nns völlig verborgen sind. Es ist also absolut unmöglich, znr Erklärung der verschiedenen Schädelformen eine bestimmte, constante (also eine in ihrer Wirkung nnveränderliche) Ursache anzugeben.

Nun muss es doch endlich einmal klar sein, dass ein jeder Craniologe, der sich mit dem Problem der Menschenrassen wissenschaftlich befassen will, unbedingt zu dieser Einsicht gelangen mnss. Ist er aber einmal dahin gelangt, dann eröffnet sich für ihn sofort ein ganz präcis vorgezeichneter Weg. Es ist ja doch klar, dass, wenn die Erscheinnngen bei der craniologischen Forschnng nicht zn jenen gehören, wo immer eine bestimmte constante Ursache vorausgesetzt werden kann, so ist auch das einleuchtend: dass die Gesetzmässigkeit bei den Variationen der Schädelform nicht auf dieselbe Weise festgestellt werden kann, wie bei den Erscheinungen mit einer constanten Ursache. — Es drängt sich somit die Frage anf, auf welche Weise die Gesetzmässigkeit bei den Schädelformen zn erkennen möglich sei? — Bei allen jenen Naturerscheinnngen, deren Znstandekommen nicht auf eine bestimmte Ursache znrückgeführt werden kann und welche Erscheinnngen man als die sogenannten „zufälligen" Erscheinungen bezeichnet, ist es die anf die Theorie der kleinsten Quadrate sich stützende Wahrscheinlichkeitsrechnung, die uns die Gesetzmässigkeit zu erkennen lehrt[1]).

Die Mathematik lehrt uns, dass die Gesetzmässigkeit bei den „zufälligen" Erscheinungen nie mit ganzer Sicherheit, sondern ohne Ausnahme immer nur mit irgend einer (kleineren, grösseren) Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden kann.

Wenn also auch die craniologische Forschung es mit „zufälligen" Erscheinnngen zu thun hat, so wissen wir schon im Voraus: dass die Gesetzmässigkeit irgend einer Erscheinung an der Schädelform nie mit ganzer Sicherheit, sondern immer nur mit irgend einer Wahrscheinlichkeit constatirt werden kann. — Wir werden also fürderhin unseren Kopf darüber gar nicht mehr zn zerbrechen brauchen, nm solche Gesetzmässigkeiten zu erfinden, die es nicht geben kann. Wir werden im Gegentheil uns vor solchen Speculationen einfach hüten.

Wie wir also ganz klar sehen können, mnss die ganze ethnologische Craniologie in einen neuen „Curs" gelenkt werden, wo uns keine so verheissende Aussicht auf Lorbeeren der Thätigkeit entgegenwinkt.

Bei der Einsicht, zu welcher uns die Logik der Thatsachen führte, müssen wir auch zu der Ueberzeugung gelangen: dass eben, weil eine gewisse Schädelform auch nicht ein einziges Mal ganz gleich sich wiederholen kann, folglich bei jeder Abstammungslinie

[1]) Siehe hierüber meine Aufsätze in der internationalen Monatsschrift für Anatomie und Physiologie im XI. nnd XII. Bande: „Neuere Beiträge zur Reform der Craniologie: 1. Ueber das Princip einer einheitlichen craniometrischen Classification der Schädelformen nnd über das Problem der Schädelformen", 2. „Ueber die Variationen der Schädelform und über die Variationsreihen im Allgemeinen", 3. „Ueber die systematische Untersuchung der craniometrischen Variationsreihen, sowie über die Bestimmung des charakteristischen Schädeltypus mittelst der Wahrscheinlichkeitsrechnung", und 4. „Ueber die systematische Untersuchung der Schädelserien in Bezug auf die Typenbestimmung".

immer Differenzen von der Ahnenform auftreten müssen — und zwar, gleichviel ob eine besondere Blutmischung mit fremden ethnologischen Elementen stattgefunden hat oder nicht (und freilich um so mehr, wenn dies letztere geschah), auch ein constanter „Schädeltypus", d. h. eine constante Schädelform einfach eine Unmöglichkeit ist. — Es giebt keine, es kann keine Constanz der Schädelformen geben, denn Alles schwankt, wenn auch diese Schwankungen bei einer flüchtigen Betrachtungsweise nicht bemerkt werden. Die durch den Differenzirungsprocess eingeleiteten Schwankungen verändern den Schädel sowohl in Bezug auf die Gesammtform, wie auch auf die Einzelheiten innerhalb derselben. Nicht nur dass eine Schädelform „in toto" sich nicht nochmals ganz gleich wiederholen kann, es kann auch das einfachste einzelne craniologische Merkmal nicht absolut unverändert fortgeerbt werden; wenn wir auch nicht im Stande sind, die eventuell minimalen Veränderungen (infinitesimalen Differenzialen) mittelst unserer höchst groben Forschungsmethodik nachzuweisen. Es kann an dieser Thatsache nichts ändern, gleichviel ob wir die minimalen Veränderungen wahrnehmen können oder nicht, d. h. ob die näheren ursächlichen Momente dessen ausfindig gemacht werden können, warum einmal die Veränderung minimal, d. h. für unsere Wahrnehmung verborgen bleibt, oder das andere Mal schon gross genug ausfällt, um auch mittelst unserer groben Hülfsmittel bemerkt werden zu können.

Nun drängt sich die folgende Frage auf, wie diese Schwankungen des sogenannten Typus, d. h. die Differenzirungen der Schädelform, ihrem Wesen nach aufzufassen sind. — Sind sie ganz schrankenlos, d. h. unendlich, oder aber durch gewisse Grenzen determinirt? — Die Wahrscheinlichkeitsrechnung lehrt, dass bei den „zufälligen" Erscheinungen alle Variationen determinirt sind, d. h. dass es für jegliche Art und Sorte von „zufälligen" Erscheinungen gewisse Grenzen giebt, die nicht überschritten werden können, somit alle derlei Variationen innerhalb gewisser Grenzen verlaufen müssen.

Dieser Grundsatz der wahrscheinlichen Rechnung liefert uns einen ferneren Stützpunkt, wo wir das craniologische Problem weiter angreifen können. — Wollen wir also diesen Grundsatz bei den Erscheinungen der Schädelformvariationen anwenden.

Wenn wir die unzähligen einzelnen Verschiedenheiten der Schädelform von der gesammten Menschheit im gewöhnlichen Sprachgebrauche auch als „unendlich" bezeichnen können, so sehen wir doch, dass es gewisse Grenzen geben muss, worüber die Variationen des Menschenschädels nicht hinaus können, da das Menschengeschlecht allen übrigen Lebewesen gegenüber einen in sich geschlossenen Kreis bildet. Weder nach der einen Richtung, zu den uns ähnlichsten Thiergeschöpfen (Anthropoiden), noch aber nach der entgegengesetzten Richtung hin, kann der Mensch die Grenzen überschreiten. Auch der niedrigste, thierähnlichste Mensch, ebenso wie auch der vom thierischen Typus am meisten differenzirte Mensch, bleibt seinem wesentlichen Gepräge nach immer nur ein Mensch[1]).

---

[1]) Es würde zu weit abseits führen, um bei diesem Thema auf die Frage der Phylogenesis überzugehen, ich will mich hier nur kurz darauf beschränken, hervorzuheben, dass wir bei der modernen Auffassung der Stammesgeschichte der einzelnen Abtheilungen (Phylum, Classis, Ordo, Familia, Genus, Species, Varietas) der Lebewesen, die Annahme eines gewissen Ueberschreitens der jeweiligen Grenzen zwischen den einzelnen Abtheilungen doch nicht von uns weisen können. Diese Annahme aber steht nur dem Scheine nach im Widerspruche mit dem Grundsatze der Wahrscheinlichkeitsrechnung. In der Wirklichkeit handelt es sich hier um eine Verschiebung der Grenzen, d. h. um zeitweilige Entstehungen von specielleren Schwankungscentren inner-

Für die Differenzirungen innerhalb des Menschengeschlechtes brauchen wir aber nicht einmal die Mathematik zu Hülfe zu nehmen, denn schon die bisherigen Erfahrungen lehren uns, dass die „species: homo" einen Dauertypus (during type) καθ' ἐξοχήν repräsentirt, welcher so augenfällig ist, dass man für den oberflächlichen Blick geneigt wäre, bei den Differenzirungen die Wirkung der äusseren Natur gänzlich auszuschliessen, wie dies auch manche Anthropologen thun und alle Veränderungen nur auf die Blutmischung zurückführen, was aber meiner Ueberzeugung nach doch nur eine einseitige Uebertreibung des Einflusses der Blutmischung ist, da eine Anpassung an die umgebende Natur absolut nicht ausgeschlossen werden darf. Um nicht weiter auf diese specielle Frage eingehen zu brauchen, will ich nur hervorheben, wie augenfällig die Schranken, d. h. die Grenzen der Variation sind, wenn wir beobachten, dass einerseits eine jede sogenannte Menschenrasse, wenigstens für den Zeitlauf, den wir überblicken können, im Grossen und Ganzen unverändert blieb, und dass andererseits auch nach erfolgter Blutmischung immer wieder ein Rückschlag auf das eine oder das andere Rassenelement erfolgte. — Uebrigens sei es wie ihm wolle, es ist eine unwiderlegliche Thatsache, dass die Variationen der Schädelform bei jedweder sogenannten Menschenrasse innerhalb gewisser — wenn auch der Zeit nach uns nicht genauer bekannten — Grenzen verlaufen.

Der mathematische Grundsatz von der Begrenztheit der Variation bei den sogenannten „zufälligen" Erscheinungen liefert uns aber für die wissenschaftliche Forschung des craniologischen Problems noch einen weiteren höchst wichtigen Angriffspunkt. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung lehrt uns nämlich: dass innerhalb einer jeden Variationsreihe die Differenzirungen eine ganz bestimmte Gesetzmässigkeit einhalten, und zwar so, dass der Anzahl (Häufigkeit) nach die extremen, d. h. die an den Grenzen liegenden Differenzirungen immer, ohne Ausnahme, am wenigsten zahlreich sind, und dass von den beiden Grenzen angefangen, in convergirender Richtung gegen einen Mittelpunkt hin, die Anzahl der einzelnen Differenzirungen immer grösser wird, so dass diejenigen Differenzirungen, die dem Mittelpunkte der ganzen Variationsreihe zunächst liegen, auch die allerhäufigsten sind.

Ich kann die Wichtigkeit dieses Grundsatzes der Gesetzmässigkeit bei den Variationen der „zufälligen" Erscheinungen für die wissenschaftliche Craniologie nicht hoch genug anschlagen. — Bei dieser grossen Wichtigkeit wird es sich auch hier einzig und allein nur darum handeln können, ob wir zur Einsicht dieses Grundsatzes kommen oder nicht. Sind wir einmal dazu gelangt, dann befinden wir uns schon inmitten des oben erwähnten neuen „Curses" der craniologischen Forschung [1]).

Dieser Grundsatz lehrt uns speciell, das gesammte Problem der ethnologischen Craniologie von einem ganz anderen Standpunkte aus in Betracht zu ziehen, als wir dies bisher gewohnt waren.

halb des Gesammtkreises der lebenden Natur. Wir können die lebende Natur mit einem riesigen Wellenschlage vergleichen, der aus vielen einzelnen Wellen zusammengesetzt ist und wo die Schwingungen der Molecüle sowohl für den gesammten Wellenschlag wie auch für eine jede einzelne Welle innerhalb des Wellenschlages determinirt sind — wenn auch die Wellenbewegung im Ganzen eine fortschreitende ist; denn die Molecüle innerhalb einer jeden neu entstandenen Einzelwelle schwingen doch immer nur zwischen gewissen Grenzen. Auch das Menschengeschlecht stellt eine solche Einzelwelle im Wellenschlage der lebenden Natur dar, und innerhalb dieser sind die Veränderungen der Schädelform zwischen gewissen Grenzen eingeschränkt.

[1]) Es ist dies diejenige Forschungsrichtung, welche zuerst Quételet angegeben hat, somit handelt es sich hier nur um eine neuere Anwendung derselben.

Wollen wir also den wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Standpunkten näher kennen lernen. — Behufs einer bequemeren Orientirung werde ich die Hauptmomente bei der bisherigen Forschungsrichtung im Folgenden zusammenstellen.

Erstens ist bisher noch niemals die Nothwendigkeit bei jedwedem craniologischen Problem: die Beobachtungen immer auf die möglichst grösste Zahl der Einzelfälle auszudehnen, als eine unabweisliche Forderung der wissenschaftlichen Craniologie zum scharfen Ausdruck gelangt. Man konnte bisher deshalb der Meinung sein, dass eventuell auch schon aus nur einigen ausgewählten Fällen allgemein gültige Schlüsse gezogen werden können; weshalb auch ein jeder Craniologe zu seinen speciellen Schlussfolgerungen sich ganz in demselben Maasse berechtigt fühlte, gleichviel, ob er zum Vorwurf seines Studiums nur ein, zwei oder mehrere oder viele Schädelexemplare benutzte. Das entscheidende Moment in der Beurtheilung der Berechtigung glaubte man bisher immer einzig und allein darin suchen zu müssen und finden zu können: ob die ausgewählten Schädelformen auch als typisch mustergültige Specimina betrachtet werden können. — Die Sache schien bisher so einfach, dass man nicht einmal die allernächste Frage: wieso das „Typische" bei den ausgewählten Schädelformen auch wirklich nachgewiesen werden könnte, in Erwägung zu ziehen für nöthig hielt.

Zweitens hat man bisher bei den Schlussfolgerungen aus den als „typisch" dahingestellten Schädelformen, sich immer nur auf einzelne — ausgewählte — der Meinung nach „wichtigere" cranioscopische und craniometrische Charaktere beschränken zu können berechtigt gefühlt; indem man alle übrigen Charaktere der Schädelform mit in die Charakteristik der Rassenschädel einzubeziehen — eben weil man dieselben für „nicht genug wichtig" also „gewöhnlich" fand — als unnöthig hielt. Man war nämlich der Meinung, dass, wenn man die „allerwichtigsten" oder die „wichtigeren" Eigenschaften irgend eines Rassenschädels schon an und für sich kennt, alles Uebrige selbstverständlich sein müsste; wie etwa bei einem industriellen Kunsterzeugniss, wo an dem constanten Modell nur irgend ein Detail für sich allein verändert wurde. Und weil bisher jedwede principielle Präcision der Charakteristik der Schädelform fehlte, hat der eine Forscher eben dasjenige für besonders wichtig gehalten, was wieder ein anderer Forscher für weniger wichtig oder für gar nicht wichtig ansah; dem zu Folge mussten auch immer die persönlichen Ansichten in den Vordergrund treten. Und dies konnte nun so eher geschehen, weil man bei der allzu primitiven Forschungsmethodik schon bei einem jeden ersten Versuche: auf die Einzelheiten irgend eines craniologischen Problems näher eingehen zu wollen, so sehr die Unsicherheit der objectiven Beweisführung fühlte, dass es unvergleichlich viel lohnender war, sich auf das der Meinung nach „Allernöthigste" zu beschränken — da bei der proteusartigen Beschaffenheit der Schädelform auch schon auf diese Weise doch immer neuere Entdeckungen gemacht werden konnten. — Wie bei allen unerforschten Räthseln hing auch in der Craniologie Alles von der persönlichen Divination ab.

Drittens hat man bisher noch niemals die craniologische Forschung in Bezug auf ihre wissenschaftliche Grundlage geprüft. Man stand bisher unter der suggestiven Wirkung der Autoritäten, weshalb man auch schon seit Anbeginn der ethnologisirenden Craniometrie Alles ohne vorangehende Prüfung übernahm. Weil A. Retzius die Typen seiner „gentes" mittelst des Cephalindex und des Camper'schen Winkels bestimmte, haben auch seine Nachfolger dasselbe gethan. Keiner fand es für nöthig zu erwägen, ob die auf diese Weise aufgestellten

„Typen“ auch wirklich wissenschaftlich begründet seien. Man wiederholte einfach, was die Autoritäten „zufällig“ thaten und man vermeinte, dass je öfter ein Verfahren wiederholt werde, dasselbe um so mehr schon für erprobt angesehen werden könne. Man nahm Alles schon für wissenschaftlich begründet an, da alle vornehmen Forscher sich derselben Methodik bedienten. Die Autoritäten wieder ihrerseits fassten Alles „praktisch“ auf, weshalb auch die mit der Zeit von ihnen vorgenommenen Neuerungen nur auf das „Praktische“ hinzielten. So fand man für praktisch wichtig, ausser dem Cephalindex auch noch andere Indices zu bestimmen und ebenso ausser den ursprünglichen Retzius'schen Schädeltypen auch noch andere anzuwenden. Diese Neuerungen berührten aber niemals die principielle Seite der craniologischen Forschung selbst, konnten aber auch deshalb nie planmässig sein.

So lange man also die Naturerscheinungen nicht von einem festgestellten einheitlichen Princip aus betrachten kann, ist auch eine sichere Orientirung in Bezug auf die ursächlichen Momente derselben eine Unmöglichkeit; in Folge dessen kann der äussere Schein nur zu leicht für die Wirklichkeit genommen werden. — Versuchen wir also die auf diese Weise entstandenen Illusionen in der bisherigen Craniologie auf ihre ursächlichen Momente zurückzuführen und zu erklären!

Wenn man die Geschichte der ethnologischen Craniologie seit den ersten cranioskopischen Versuchen Blumenbach's und seit den ersten craniometrischen Versuchen A. Retzius' bis auf die neuesten Arbeiten der jetzigen Craniologen durchstudirt, kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, dass die Distinction der einzelnen Rassenschädel Anfangs den Forschern viel leichter gelungen ist, als wann immer in späteren Zeiten. Und eben dieses Gelingen schon mittelst der einfachsten Beobachtungen und Versuche, die verschiedenen Rassen craniologisch von einander zu unterscheiden, hatte jene epochemachende Wirkung, dass die craniologische Forschung ein allgemeineres Interesse hervorrufen konnte. Sowohl die „varietates“ Blumenbach's, wie auch die „gentes“ A. Retzius', waren für Jedermann so leicht fasslich, dass man der Versuchung, das grosse Räthsel der Menschenrassen auf diese Weise zu lösen, nicht widerstehen konnte. Die ersten Resultate wirkten höchst anregend, und es traten namentlich nach A. Retzius' Versuchen rasch nach einander in den verschiedenen Ländern Forscher auf, die sich dem ethnologischen Problem der Craniologie widmeten. In den ersten Zeiten schien in der Craniologie Alles ganz glatt zu gehen. Erstens hatte man überhaupt nur wenig Erfahrungen, und zweitens hatte man nur noch sehr wenige Rassenschädel untersucht, weshalb auch die den aufgestellten Typen etwa widerspenstigen Schädelformen viel weniger zahlreich auftauchen konnten, als in späteren Zeiten, wo man schon mehrere Specimina von jeder einzelnen Menschenrasse zur Verfügung hatte. Man war also der Meinung, dass die einzelnen Menschenrassen je einen bestimmten craniologischen Typus aufwiesen. Den grössten Triumph aber erblickte man darin, dass bei gewissen Stämmen und Völkern, deren Idiome derselben Sprachenfamilie angehörten, zugleich auch derselbe Schädeltypus nachgewiesen werden könnte. So konnte schon A. Retzius einzelne Völker der indo-germanischen Sprachenfamilie: die Hindu, Alt-Hellenen, Römer, Gallier, Briten, Skandinavier, Germanen etc. in eine gemeinsame Gruppe der orthognathen Dolichocephalie vereinigen. Die grosse Bedeutung dieses Gelingens muss darin gesucht werden, dass mittelst der Craniologie auch die somatische (die Bluts-) Verwandtschaft der sprachlich verwandten Völkerschaften dem äusseren Scheine nach ganz auffallend

nachgewiesen werden konnte. Leider war es aber nur der äussere Schein und nicht die Wirklichkeit! — Denn schon A. Retzius gelang es nicht, die sämmtlichen Völkerschaften, der sprachlichen Verwandtschaft entsprechend, in adäquate craniologische Gruppen zu ordnen, da er z. B. die der Sprache nach zu den Indogermanen gehörigen Neu-Griechen und Slaven mit den zu der ural-altaischen Sprachenfamilie gehörigen Finnen, Türken, Magyaren etc. in eine Gruppe (orthognathe Brachycephalie) vereinigen musste. Eine Erklärung dieser Ausnahmen gab es nicht, und man nahm dieselben einfach hin.

Die erwähnte grosse Bedeutung der Retzius'schen craniologischen Gruppirung ging später unbemerkt gänzlich verloren, da man die Erfahrung machen musste, dass sprachlich einander ganz fremde Menschengruppen „zufällig“ denselben craniometrischen Typus (nach dem Retzius'schen Cephalindex) aufweisen können. Da also mit einem Worte das Retzius'sche Schema als zu einseitig sich erwies, glaubte man einen wesentlichen Fortschritt in der ethnologischen Craniologie damit erzielen zu können, dass man mehrere solcher Typen aufstellte, d. h. dass man mehrere Maasse, und zwar nicht nur allein vom Gehirn — sondern auch vom Gesichtsschädel in die Charakteristik der Schädelform aufnahm. Auf diese Weise konnte man zwar mehrere Eigenschaften der Rassenschädel fixiren, aber damit ist auch zugleich die Eintheilung der Rassen anstatt einfacher, viel verwickelter geworden, wobei auch die einander widersprechenden Erfahrungen stärker zum Ausdrucke gelangen mussten. Denn bei diesen schon mehr zusammengesetzten Typen konnte die craniologische Einheit der einzelnen Menschengruppen noch weniger nachgewiesen werden als früher. Also auch diese Annahme, dass einer jeden einzelnen distincten Menschengruppe je ein craniologischer Typus entspreche, konnte durch die weiteren Beobachtungen nicht bestätigt werden; und so ging auch diese zweite Hauptbedeutung der craniologischen Forschung allmälig in Verlust. Bei der Hast, immer schnell vorwärts im Problem vorzudringen, bemerkte man gar nicht, dass mit dem Verlust, die sprachliche Verwandtschaft der Völker auch craniologisch in parallelen Typen ausdrücken, sowie eine jede distincte Menschengruppe auf je einen craniologischen Typus zurückführen zu können, — die ethnologische Craniologie eigentlich schon ihre ganze ursprüngliche Bedeutung eingebüsst hat. Es muss ja doch einleuchtend sein, dass, wenn diese Illusion der ethnologischen Craniologie schon Anfangs bei einer ersten Controle der Retzius'schen Untersuchung zur Evidenz hätte gebracht werden können, die Craniologie sofort auch ihre ganze Popularität eingebüsst hätte. Aber eben weil man die wirklichen ursächlichen Momente beim craniologischen Probleme nie erfassen konnte, musste man von einer Täuschung in die andere fallen, wie dies aus dem Folgenden ganz deutlich zu ersehen ist. — Schon A. Retzius musste nämlich die Wahrnehmung machen, dass bei den einzelnen europäischen Völkern ein einheitlicher craniologischer Typus nicht so gut nachgewiesen werden kann, wie bei den aussereuropäischen. Den wahren Grund davon hat er nicht eingesehen, er meinte, dass derselbe in der „Blutmischung“ der civilisirten Europäer liege. Dieses Argument war dem Scheine nach so plausibel, dass man sich sofort darüber beruhigen konnte und es deshalb zur Mode geworden ist, in allen Fällen, wo der prätendirte Schädeltypus bei irgend einem Volke nicht scharf genug erkannt werden konnte, die Mischung mit fremden ethnologischen Elementen als die Ursache anzurufen — welche Auffassung auch heut zu Tage noch die allein herrschende ist, so dass ich befürchte, einer Vermessenheit geziehen zu werden, wenn ich diese Auffassung als eine arge Illusion zu erklären

genöthigt bin. Wie gesagt, dem äusseren Scheine nach ist man berechtigt, die „Blutmischung" als Argument ins Treffen zu führen, denn eine „Blutmischung" findet bei den europäischen Völkern tagtäglich statt und hat seit jeher stattgefunden. Aber trotzdem ist nicht die „Blutmischung mit Fremden" die wahre Ursache des Mangels eines einheitlichen craniologischen Typus bei den einzelnen europäischen Völkern — sie kann es nicht sein: weil ein einheitlicher constanter craniologischer Typus bei keinem einzigen Volke der Welt existirt. Ja noch mehr, die „Blutmischung mit Fremden" kann mit der Frage der Einheit oder Mehrheit der sogenannten Schädeltypen streng logisch gar nicht in Beziehung gebracht werden — weil diese einseitigen Schädeltypen in der Natur gar nicht vorhanden sind. — Es ist ja doch unleugbar, dass alle bisher aufgestellten craniologischen Typen dem Wesen nach nur willkürliche, mangelhafte und in ihren Einzelheiten incohärente Abstractionen von Schädelformen sind; willkürlich deshalb, weil der ganzen Typusaufstellung jedwedes festgestellte Princip fehlt, mangelhaft, weil nur einzelne Eigenschaften der Schädelform in Betracht gezogen wurden und eben deshalb auch incohärent. Die craniologischen Typen sind also keine natürlichen Schädeltypen, sie sind einfach nur grobe und mehr oder minder fehlerhafte Skizzen aus der Natur. Es ist doch klar, dass bei diesem Wesen der craniologischen Typen auch alle hierauf gebauten Speculationen in sich zusammenfallen müssen; somit alle Verquickung derselben mit der Frage der „Blutmischung" nur eine weitere Illusion sein muss.

Bei der ausserordentlich grossen Wichtigkeit des ethnologischen Problems hat die hier aufgeworfene Frage ein so hohes Interesse für die Craniologie, dass ich hier noch weitere Aufklärungen geben muss.

Das Wort „Blutmischung" wurde bisher in der Craniologie nur zu oft missbraucht. In allen jenen Fällen, wo die zur Untersuchung gelangten Schädelspecimina dem prätendirten „Typus" widersprachen, nahm man sofort zur „Blutmischung" die Zuflucht; und auf diese Weise entstanden die weiteren Illusionen von den „echt typischen" und „nicht typischen" Schädelformen, sowie von den „reinen" und zu diesen im Gegensatze von den „gemischten" craniologischen Rassen. — Um die Sache prägnant klar zu machen, wollen wir auch hier von Thatsachen ausgehen. — Ich stelle hier zunächst die Frage auf: wann, in welcher Periode der craniometrisirenden Craniologie gelang es am besten, d. h. am sichersten, „echt typische" Schädelformen aufzufinden? — „Par excellence" in der allerersten Zeitperiode, nämlich als es von den in fernen Weltgegenden lebenden Menschengruppen (Stämmen, Völkern, Rassen) immer nur ein, zwei oder etwa mehrere Schädelexemplare je zur Forschung zu benutzen möglich war. Es muss ja doch klar sein, dass in Folge des oben erwähnten Momentes der zufälligen Erscheinungen bei diesen wenigen Einzelformen des Schädels immer der eine oder der andere von den schon dem groben Blicke mehr auffallenden extremen Typen (ortho- und prognathe Dolichocephalie, ortho- und prognathe Brachycephalie) als ein einheitlicher Typus unvergleichlich viel leichter nachgewiesen werden konnte als bei den europäischen Völkern, bei welchen in Folge der grösseren Anzahl der Einzelbeobachtungen auch der Differenzirungsprocess, d. h. die Variation, immer viel schärfer zum Ausdrucke gelangen musste. — Aber eben weil man damals den Differenzirungsprocess als Grunderscheinung der Schädelformen noch nicht kannte, so war auch eine sichere Orientirung eine Unmöglichkeit, so dass man die erste beste Plausibilität für die wahre Ur-

sache betrachten konnte. Auf diese Weise entstand also die Lehre von den „reinen", „unvermischten" und von den „gemischten" Typen (craniologische Rassen), welche Lehre zu Anfang der craniometrischen Forschungsmethodik besonders ihre Triumphe feierte. Man konnte damals diesen Unterschied zwischen den Schädelformen der europäischen Bevölkerung und derjenigen der übrigen Continente nicht anders, als nur mittelst der „Blutmischung" erklären. Es ist gewiss nicht zu leugnen, dass die Einbeziehung der „Blutmischung" in diese Frage, wenigstens dem äusseren Scheine nach, vollkommen befriedigend war. Und dennoch kann die wahre Ursache nicht auf die „Blutmischung" zurückgeführt werden, wie dies am besten die späteren Forschungen selber bewiesen. Die Glanzperiode der Lehre von den „reinen" und „gemischten" craniologischen Rassen konnte nur von sehr kurzer Dauer sein, denn sobald man von einer und derselben Gruppe (Rasse) der wilden Völker mehrere Schädelexemplare sammelte und untersuchte, mussten sofort gewisse Zweifel in Bezug auf die früher vermeinte Reinheit derselben auftauchen; denn mit der grösseren Anzahl der einzelnen Schädelformen kamen auch die durch den Differenzirungsprocess bedingten Variationen der Schädelform schärfer zum Ausdrucke, so dass, je mehr Schädelexemplare zur Untersuchung dienten, um so mehr auch die — der allgemein herrschenden Ansicht nach — „nicht typisch ausgeprägten", d. h. die „nicht reinen", also die „gemischten" Formen zum Vorscheine kommen mussten. Man war also genöthigt, die früher für „rein" gehaltenen Menschenrassen nachträglich als schon „gemischte" aufzufassen. Diese Erfahrung war aber nicht etwa eine vereinzelte, sondern sie hat sich mit der Zeit als eine allgemeine herausgestellt; so dass, wenn man heute die Resultate aller bisherigen craniologischen Forschungen der Erdbewohner zusammenfassen wollte, man in Verzweiflung gerathen müsste, um auf Grundlage der craniologischen Classification — irgendwo noch eine „reine" Rasse wirklich nachweisen zu können. — Es ist ja doch klar, dass diese Umwandlung der „reinen" Rassen in „gemischte" Rassen im Verlaufe der fünf Decennien der craniometrisirenden Forschung nicht in Wirklichkeit stattgefunden haben kann, somit diese Umwandlung nur in der craniologischen Speculation sich vollzogen hat. Die verschiedenen Gruppen der Erdbewohner sind auch heut zu Tage noch das, was sie früher waren; Conglomerate verschiedener Schädelformen — die alle in Folge des Differenzirungsprocesses entstanden, in welchem Processe die „Blutmischung mit fremden Elementen" eben nur ein specielles Moment darstellt — deren Wirkungen wir aber leider bisher nicht einmal im Allgemeinen kennen. Wir wissen zwar ganz bestimmt, dass die „Kreuzung", die „Blutmischung" stattfindet; wir wissen auch, dass in Folge dessen Veränderungen auftreten — aber auf welche Weise das Moment der „Kreuzung" in den allgemeinen Differenzirungsprocess eingreift, d. h. welche specielle Combinationen der sich auch sonst verändernden Merkmale der Schädelform es hervorruft — weiss bis jetzt noch kein Mensch. Es fehlt noch der allerprimitivste Versuch der Forschung nach dieser Richtung hin, da man bisher noch nicht ein einziges Mal die Wirkung der „Kreuzung" craniologisch festgestellt hat. Wir besitzen noch keine Daten über einen einzigen Cyclus einer Kreuzung, nämlich darüber, wie die Schädelformen der sich kreuzenden Eltern beschaffen waren, wie sich diese Formen nach der Kreuzung bei der ersten, zweiten, dritten etc. Generation veränderten, bis der vollkommene Rückschlag auf eines der Stammeltern erfolgte. Und dennoch spricht man seit jeher so leichterdings von der „Blutmischung", als hätte man diese in den Einzelheiten gewiss höchst complicirte Frage bereits schon vollkommen gelöst. Da „Kreuzungen" tagtäglich vorkommen, so

konnte man sich des Wortes „Blutmischung“ für alle jene Fälle, wo die Schädelformen nicht in das aufgestellte Schema der craniologischen Typen passten, sofort wie eines Zauberwortes bedienen, dessen Wirkung nie versagte, da bei Anrufung der „Blutmischung“ allerlei Schwierigkeiten des Problems sofort wie Nebelbilder zerflossen. Die „Blutmischung“ war bisher das bequemste Ruhekissen, auf dem man sich von allen Unannehmlichkeiten des craniologischen Problems erholen konnte, denn mit diesem Worte hörte jeder weitere Denkprocess auf. Keinem fiel es ein, zu fragen: warum gerade nur die auffallenderen, d. h. extremen craniologischen Typen „rein“ sein müssten, und wie so man den Beweis der „Blutmischung“ bei allen übrigen „nicht extremen“ craniologischen Typen erbringen könnte? — Auf welchem schlüpfrigen Untergrunde diese Speculationen aufgebaut waren, beweist die einfache Thatsache, dass für eine jede Menschengruppe eben die extremen Typen die Minderheit, hingegen die Zwischentypen die Mehrheit repräsentiren, wie dies dem Gesetze der Wahrscheinlichkeitsrechnung entspricht, und wie dies bei dem Wesen des Differenzirungsprocesses gar nicht anders sein kann. — Wie wir also sehen, haben die Craniologen eben diejenigen Schädelformen ganz nebensächlich behandelt, die bei jeder Menschengruppe die Mehrheit bilden, und ihre Aufmerksamkeit hauptsächlich nur auf die extremen Formen gerichtet, die immer nur die Minderheit bilden. Der physiologische Grund dieser Denkart liegt einfach darin, dass bei Veränderungen zuerst die extremen Gegensätze auffallen und erst später, d. h. nach gehöriger Einübung, die einzelnen feineren Uebergänge wahrgenommen werden können.

Wenn wir nun die Thatsachen aus der bisherigen Geschichte der Craniologie zusammenfassen, so müssen wir zu dem Resultate gelangen, dass die Craniologie nach keiner Richtung hin die grossen Erwartungen erfüllt hat, welche man Anfangs von ihr hegte; denn alle diejenigen grossen Bedeutungen, die man ihr zugeschrieben hat, haben sich als illusorisch erwiesen. So hat sich die Annahme, als könnte man die sprachliche Verwandtschaft der einzelnen Menschengruppen auch craniologisch in Kategorien darstellen, ebenso illusorisch erwiesen, wie die andere Annahme, als müsste je einer Menschengruppe auch je ein einziger Schädeltypus entsprechen, und ebenso wie die dritte Annahme, dass nämlich mittelst der Craniologie die sogenannten „reinen“ Menschenrassen von den „gemischten“ unterschieden werden könnten.

Wenn also alle diese grossen Bedeutungen der Craniologie sich als vollkommen hinfällig erwiesen, so kann man billigerweise doch fragen: was für eine Bedeutung der Craniologie überhaupt noch übrig bleibt? Wenn wir hierauf der strengen Wahrheit gemäss antworten wollen, so müssen wir zu dem beschämenden Geständniss kommen, dass die Craniologie bisher ausserhalb unerwiesener Hypothesen nichts Positives, nichts endgültig Festgestelltes aufweisen konnte; wenigstens in Bezug auf jenes grossartige Problem der Ethnologie, dessen Lösung bei den ersten Flugproben der Craniometrie so leicht zu sein schien. — Wer je die bisherige craniologische Literatur kritisch studirte, dem musste sich ein Bild entrollen, dessen ursprünglich heitere Farbentöne sich um so mehr verdüsterten, je weitere Fortschritte die Craniologie zu machen

bestrebt war. — Ich habe im Obigen die Gründe hierfür ganz klar angegeben und deutete darauf hin, dass, weil man in der Craniologie die Chancen des „Könnens" dem „Wollen" gegenüber bisher noch niemals in Erwägung brachte, die Craniologie auch noch heut zu Tage — trotz der eclatantesten Misserfoge bei allen bisherigen Untersuchungen — sich in dem Zauberkreise der Illusionen bewegt. Denn anstatt einmal die wahre Ursache des Misslingens in der verfehlten Richtung der Forschungsmethodik zu suchen und anstatt immer zuerst eine Frage zu erledigen, bevor man auf eine zweite übergeht, sucht man noch immer die Hindernisse der Forschung mittelst Speculationen zu überbrücken; aber weil eben derlei Speculationen immer nur für den nächsten Augenblick ausreichen können, so war man eben gezwungen, fortwährend neuere und neuere rettende Schlagwörter aufzustellen, wodurch aber das eigentliche Problem noch mehr verdunkelt und ganz unnöthiger Weise künstlich verwickelt wurde. So z. B. war es nicht mehr genug, dass man zur Erklärung der nicht in das aufgestellte Schema des charakteristischen Schädeltypus passenden Schädelformen (also der „nicht-typischen", „a-typischen", „gemischten" Schädelformen) die „Blutmischung" anrief; man ging in der Mystik weiter und hat ausser der Blutmischung auch noch den Fall einer sogenannten Penetration ins Auge gefasst, als könnte hierdurch unter den ausserordentlich vielen Möglichkeiten, warum die betreffenden Schädelformen nicht in das allgemeine Schema passen, gerade die wirkliche Ursache angegeben werden. — Dass nämlich innerhalb des Kreises einer grösseren Menschengruppe auch abgesondert lebende und mit den übrigen Insassen entweder gar nicht oder nur ausnahmsweise in „Kreuzung" (Blutmischung) tretende kleinere Menschengruppen vorkommen können und vorkommen, darf gewiss nicht bestritten werden; aber, man frage sich doch einmal, was man mit diesem Begriffe der Penetration zur Lösung der craniologischen Analyse der Menschengruppen beitragen könnte? Hat denn schon irgend ein Craniologe an den Schädeln selbst die Wahrzeichen der „Penetration" vernommen, um diese speciellen Fälle von allen übrigen Schädelformvariationen unterscheiden zu können? — Es wäre ja doch zu seltsam, um glauben zu wollen, als könnte bei den exhumirten Schädeln — ohne anderweitige Daten — etwas anderes constatirt werden, als dass die einen mehr, die anderen weniger unter einander verschieden sind; gleichviel ob diese Schädel von sogenannten „reinen" oder „gemischten" oder „penetrirten" Gruppen herstammen. Aber als eine noch traurigere Irrung muss bezeichnet werden, dass, trotzdem der Begriff eines „Schädeltypus" bisher systematisch noch niemals verhandelt wurde und somit bisher noch gar nicht festgestellt werden konnte, in welcher präcisen, constanten Bedeutung dieses Wort bei der craniologischen Analyse der Schädelform genommen werden soll; nämlich: ob ein craniometrischer Schädeltypus zugleich auch einem cranioskopischen, d. h. morphologischen (anatomischen) Schädeltypus entspricht oder nicht, und andererseits wie viele solche Typen innerhalb einer jeden Menschengruppe angenommen werden sollen (denn dass je einer Menschengruppe nur je ein einziger craniometrischer Typus entsprechen sollte, hat sich ja — wie aus dem weiter oben Gesagten ersichtlich ist — als eine Chimäre erwiesen), — also ohne jedwede vorangehende wissenschaftliche Erledigung dieser höchst wichtigen Frage — man das Wort „craniologischer Typus" neuerdings in der adäquaten Bedeutung einer sogenannten „Rasse" genommen hat. — Wir wissen ja genügend, wie heikelig das Wort „Rasse" benutzt werden muss; wir wissen ja doch, mit wie viel ausserordentlichen Schwierigkeiten es verbunden ist, das menschliche Geschlecht in präcise Gruppen, d. h. Rassen, einzutheilen, und nun auf einmal soll der bisher

selbst noch nicht näher bestimmte Begriff eines „Schädeltypus“ mit dem noch mehr complicirten Begriff einer „Rasse“ ganz gleichbedeutend genommen werden. Die Ungereimtheit, die „Rasse“ schon durch einen einzigen Körpertheil und schon durch einige oberflächliche Messungen dieses einzelnen Körpertheiles bestimmen zu wollen, muss ja doch auf den ersten Blick evident sein. Mit welcher Verwirrung man aber hier zu thun hat, ergiebt sich bei jedem ersten controlirenden Versuch, wie ich einen solchen in meinem schon erwähnten Aufsatze: „I. Ueber das Princip einer einheitlichen craniometrischen Classification etc.“ (a. a. O., S. 39) angeführt habe, wo es sich herausstellte, dass nicht nur innerhalb einer jeden (im bisherigen Sinne genommenen) Menschenrasse, sondern schon innerhalb eines kleinen Bruchtheiles der Rasse, z. B. bei der Bevölkerung einer einzigen Stadt, mehrere solcher im neuen Sinne genommenen „Rassen“ nachgewiesen werden können [1])!

Denn auch abgesehen davon, dass die craniologischen Typen keinen Rassen entsprechen können, ist der Begriff eines craniologischen Typus ein solcher, der bei der praktischen Anwendung behufs einer präcisen Classification der Menschengruppen — eigentlich gar keinen kategorischen Werth hat. Denn was immer für zwei von einander verschiedene sogenannte craniologische Typen genommen werden, so wird man finden müssen, dass die nach den bisherigen Schemata nachweisbaren Unterscheidungsmerkmale zwischen den beiden distincten Typen einen unvergleichlich viel engeren Kreis der Schädelformvariationen in sich schliessen, als die „individuellen“ Variationen innerhalb eines solchen Typus allein. Dieser logische Widerspruch, wo eine grössere Kategorie weniger Merkmale aufweist als die Unterkategorien derselben, ist beim alten Standpunkte nicht einmal aufklärbar, hingegen wenn man von dem Grundgesetze des Differenzirungsprocesses ausgeht, höchst leicht einzusehen, da beim Lichte dieses Grundgesetzes diese Typen als in der Natur gar nicht existirend sich erweisen. In der Natur selbst kommen nämlich nur „individuelle“ Schädelformen vor, und erst von der Gesammtheit aller dieser „individuellen Schädelformen“ innerhalb einer Menschengruppe kann ein sogenannter Typus mit irgend einer Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit abstrahirt werden; denn wie die Wahrscheinlichkeitsrechnung lehrt, kann die Gesetzmässigkeit bei den zufälligen Erscheinungen nur unter der Bedingung mit ganzer Sicherheit nachgewiesen werden — wenn alle möglichen Fälle in Betracht gezogen werden. Nun ist aber bei der craniologischen Untersuchung diese Bedingung nie erfüllbar, weshalb wir auch immer nur mit Bruchtheilen der Sicherheit, d. h. mit mehr minder grossen Wahrscheinlichkeiten operiren können. Und weil eben die Wahrscheinlichkeit mit der Anzahl der Beobachtungsfälle zunimmt („das Gesetz der grossen Zahlen“), müssen wir dem zu Folge auch immer, bei jedwedem craniologischen Probleme, somit auch bei der logischen Abstraction (d. h. Begriffsbestimmung) eines craniologischen Typus, unsere Beobachtungen nicht nur

---

1) Wie wir wissen, hat man sämmtliche Völker Europas auf insgesammt nur fünf craniologische Rassen zurückgeführt. — Mein Schüler, Dr. Grittner, hat aber schon bei 150 Schädeln aus Budapest, ganz nach demselben Schema, sieben solche „Rassen“ nachgewiesen. Man stelle sich nun einmal vor: bei den 375 000 000 Einwohnern Europas sollen insgesammt nur fünf Rassen vorkommen und doch können schon bei 150 Schädeln aus einer einzigen Stadt nach demselben Schema mittelst derselben Charakteristik um zwei Rassen mehr nachgewiesen werden! Wohin soll eine solche Rassenlehre führen? — Ist das nicht eine wunderbare Logik, wo das „Continens“ kleiner wird als ein $\frac{1}{2\,500\,000}$ Theil des „Contentums“?

auf möglichst viele Einzelfälle der Schädelform „in toto“, sondern zugleich auch auf möglichst viele Merkmale innerhalb der einzelnen Schädelformen selbst auszudehnen trachten — damit unseren Schlussfolgerungen eine grössere Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit beigemessen werden könne.

Hierin liegt also der wesentliche Unterschied zwischen dem alten und dem neuen Curse der Craniologie. Durch die Klarstellung dieses Unterschiedes ergiebt sich wie von selbst, dass mittelst der bisherigen einseitigen Typen und mittelst der bisherigen craniometrischen Messungen behufs einer systematischen Charakteristik der einzelnen Menschengruppen nichts Positives erzielt werden konnte, somit auch allerlei Versuche, mit diesen Typen etwas erklären zu wollen, unbedingt zu Illusionen führen mussten.

Nun kann ich die hier erörterten Momente, speciell in Bezug auf die bisherige craniologische Charakteristik der Aino, einer Prüfung unterziehen.

Bei dem Umstande, dass die bisherigen Forscher ihre Specimina verschiedentlich beschrieben und gemessen haben, müssen wir schon im Voraus zur Einsicht gelangen, dass die Charakteristik der Ainoschädel auf Grundlage der bisherigen Forschungen nur lückenhaft zusammengestellt werden kann, womit ich aber nicht im Geringsten einen Vorwurf den sehr verdienstvollen Forschern machen will, die gewiss ihr Bestes gethan haben — was bei der bisherigen allgemeinen Richtung zu thun möglich war.

Es ist höchst interessant, zu sehen, wie sich diejenigen Erscheinungen auch bei der Craniologie der Ainos wiederholt haben, von welchen ich bei der Schilderung der bisherigen Forschungsmethodik sprach. Auch hier können wir sehen, dass, so lange von den Aino nur ein oder zwei Schädelexemplare untersucht wurden, auch ein vermeintlicher einheitlicher Typus bei ihnen leicht constatirt werden konnte. Anfangs ging die Sache ohne Widerspruch von Statten, denn sowohl der erste Autor, Busk, wie auch J. B. Davis (1875), waren darin vollkommen einverstanden, dass der Ainoschädel einen sogenannten europäischen Typus aufweist; aber schon der dritte Autor, Kennedy, konnte nur zum Theil den europäischen Typus bei seinem kindlichen Ainoschädel auffinden und er war genöthigt hervorzuheben: „in Hinsicht der allgemeinen Merkmale des Ainoschädels muss derselbe vom westeuropäischen Typus als materiell verschieden angesehen werden, und muss derselbe vermöge seiner Gesichtsbreite, der Länge und Schmalheit seiner Nasenbeine, sowie der Abflachung seines Hinterhauptes als mit dem mongolischen Typus nahe verwandt betrachtet werden“ (siehe meine Arbeit 1. Th. a. a. O., S. 49). Der vierte Autor, Doenitz, hat im diametralen Gegensatze den mongolischen Typus der Ainoschädel hervorgehoben, indem er die Ansicht von Busk und J. B. Davis für „durchaus irrig“ erklärte und als Resultat seiner craniologischen Forschung zu dem Schlusse gelangte, „dass die Aino Mongolen sind und sich von den Japanern vielleicht weniger unterscheiden, als die Germanen von den Romanen. Von einer Annäherung derselben an den Typus der Westeuropäer kann gar keine Rede sein“ (siehe meine Arbeit 1. Th. a. a. O., S. 56). Hinwieder hat der fünfte Autor, Anutschin, bei seinen drei Schädeln, einerseits (bei seinem weiblichen Schädel) den entschiedenen mongolischen Typus, andererseits aber (bei seinem männlichen Schädel) auch eine viel

grössere Annäherung an den Schädeltypus der kaukasischen Rasse („wenngleich einige Zeichen des mongolischen Typus auch bei ihm bemerkbar sind" siehe 1. Th. a. a. O., S. 70) hervorgehoben.

Wie wir also ganz deutlich sehen können, hat sich auch für die Aino die Schädeltypusfrage sofort verwickelt, sobald man mehrere Schädelexemplare zur Verfügung hatte, und schon bei den insgesammt nur sehr wenigen (10) Schädelexemplaren konnte man zwei einander gegensätzliche Typen — aber ausserdem auch noch gewisse Zwischenstufen, d. h. solche Schädelformen nachweisen, bei welchen weder der eine noch der andere gegensätzliche (extreme) Typus scharf ausgeprägt war.

Bei der herrschenden Geistesrichtung haben die Forscher, wie es nicht anders zu erwarten war, ihr Augenmerk hauptsächlich nur auf die zwei gegensätzlichen Typen gerichtet; und weil diese beiden Typen (europäischer und mongolischer Typus) in Hinsicht der Frage der Blutsverwandtschaft einander so schroff widersprechen, so mussten dieselben in der Folge bis zum heutigen Tage zum Streitpunkte der craniologischen Forschung werden, wobei man gerade die wichtigste Frage, nämlich die nähere Charakteristik der zwischen den beiden extremen Typen stehenden Schädelformen — als Nebensache betrachtete. Denn wenn wir vom Standpunkte der Grunderscheinung, nämlich der durch den Differenzirungsprocess bedingten Variation der Schädelformen ausgehen (und wie wir uns bereits davon überzeugt haben können, müssen wir von diesem Standpunkte ausgehen), so ist es schon im Voraus ganz klar: dass, wenn die zwei hier in Rede stehenden Typen wirklich extreme Typen innerhalb der gesammten Gruppe der Aino darstellen, dann dieselben unbedingt in der Minderheit aller übrigen dazwischen liegenden Schädelformen sein müssen, wie dies dem Grundsatze der Wahrscheinlichkeitsrechnung entspricht; dem zu Folge auch, behufs einer möglichst systematischen craniologischen Charakteristik der Aino nicht diese extremen Formen, sondern die Zwischenformen für uns die Hauptrolle spielen müssen, gleichviel ob die Aino noch als eine „reine" oder aber schon als eine „gemischte" Rasse aufzufassen seien.

Da wir ohne Ausnahme bei einer jeden Menschengruppe mit dem Differenzirungsprocesse zu thun haben, welcher einer streng mathematischen Gesetzmässigkeit unterliegt, so werden wir uns in dieser Auffassung durch nichts mehr beirren lassen, und zwar um so weniger, weil ohnehin alle bisherigen Meinungen über „reine" und „gemischte" Typen eigentlich als Illusionen bezeichnet werden müssen. Es ist ja doch einleuchtend, dass, bevor von einem „reinen" und einem „gemischten" Typus überhaupt die Rede sein kann, zuerst der Begriff eines „Typus" an und für sich selbst ins Reine gebracht werden müsste. Will man aber dies versuchen, so ergeben sich sofort solche Schwierigkeiten, die wir derzeit noch gar nicht zu überwinden vermögen. Denn erstens giebt es in der Natur keine constanten Schädelformen, somit auch keine Typen (unter einem Typus müsste ja doch ein constantes Modell verstanden werden); folglich kann auch der Begriff eines sogenannten „Typus" nur eine künstliche Abstraction von den Merkmalen der einzelnen „individuellen" Schädelformen innerhalb einer jeden speciellen Menschengruppe sein. — Zweitens wissen wir derzeit noch gar nicht, wie der Begriff eines Typus derart präcisirt werden könnte, dass wir im Stande sein könnten, durch ihn eine nähere Einsicht in die bei der

betreffenden Menschengruppe am häufigsten vorkommenden anatomischen (cranioskopischen) und geometrischen (craniometrischen) Merkmale der Schädelform, d. h. über die charakteristischen Variationen der Schädelform, zu erlangen. Aber eben deshalb, weil ein solcher künstlicher Typns mit einer grösseren Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit nur von möglichst vielen Einzelformen abstrahirt werden kann, so werden wir doch einsehen müssen, dass, so lange als man noch sehr wenige Schädelexemplare von irgend einer Menschengruppe kennt, ein solcher Typns in Bezng auf seine Gültigkeit nur eine höchst geringe Wahrscheinlichkeit beanspruchen darf. Und weil eben der Differenzirungsprocess sich auf alle Theile der Schädelform erstreckt, wissen wir bei nnserer hentigen höchst primitiven Forschungsmethodik noch gar nicht, wie diese vielerlei Variationen der Schädelform systematisch, d. h. nach einem einheitlichen Plane, ins Auge gefasst werden könnten. — Dass die bisherigen Schemata hierfür nicht im Mindesten ausreichen, kann doch nicht mehr in Zweifel gezogen werden. — Drittens müsste, um einen „reinen" Typus abstrahiren zu können, irgendwo eine „reine" Menschengruppe (Rasse) ausfindig gemacht werden, was aber einfach eine Unmöglichkeit ist — welche Unmöglichkeit wir noch aus Folgendem erkennen müssen. Es ist nämlich klar, dass der Begriff einer „Rasse" nicht derselbe sein kann, wenn das Menschengeschlecht einen monophyletischen oder aber einen polyphyletischen Ursprung hat. Im ersten Falle mnsste (ganz im Sinne der Transmntationslehre) das Menschengeschlecht erst im Laufe der Zeiten, nnd zwar durch den Einfluss der äusseren Natur sich in einzelne „Rassen" getrennt haben. War dies aber der Fall, dann kann von „reinen" Rassen überhaupt nicht die Rede sein, wenigstens nicht in dem Sinne, wie eine Rasse aufgefasst werden mnss, wenn nämlich die Menschheit einen polyphyletischen Ursprung hatte. In dem letzteren Falle waren zwar ursprünglich ganz gewiss „reine" Rassen vorhanden. Um aber hente noch irgendwo eine solche „reine" Rasse ausfindig machen zu können, müsste man ganz genau wissen, wie viele Rassen ursprünglich vorhanden und wie diese beschaffen waren; denn nnr nnter dieser Bedingung könnte man heut zu Tage eine „reine" von einer „gemischten" Rasse unterscheiden, deren Feststellnng ausserdem noch dadnrch höchst verwickelt wird, dass der Differenzirungsprocess, gleichviel ob das Menschengeschlecht mono- oder phylogenetischen Ursprunges ist, seit der ersten Menschenform unnnterbrochen thätig ist, über dessen Einzelheiten wir hent zn Tage noch gar keine näheren Kenntnisse besitzen.

Bei diesen riesigen Schwierigkeiten des Problems müssen wir nnbedingt znr Ueberzeugung gelangen, dass die ganze craniologische Forschnng sofort eine verfehlte Richtung einschlagen mnss, wenn man bei der craniologischen Charakteristik der einzelnen Schädelformen von dem Standpunkte ausgeht, einen gewissen einheitlichen oder reinen Typns nachweisen zu wollen, da hierbei die Aufmerksamkeit von dem eigentlichen Thema gänzlich abgelenkt wird. Denn Anfangs vermeint man, einen solchen einheitlichen Typus wirklich auffinden zu können, so lange man nur ein oder zwei Schädelexemplare kennt. Später aber, da bei mehreren Schädeln unbedingt auch mehrere sogenannte craniometrische Typen (theils zu einander gegensätzliche extreme Typen, theils verschiedene Zwischentypen) zu beobachten sind, so muss die Confusion ganz nothwendig eintreten, weil jetzt die Frage auftaucht: welcher von diesen zwei oder mehreren Typen als der eigentlich charakteristische, d. h. ursprüngliche Typus angesehen werden soll. Dass aber diese Frage zu einem positiven Resultate nicht führen kann, hat gerade für die Aino

die allercompetenteste Autorität der Anthropologie, der allverehrte Altmeister Virchow, dargethan, als er bei seiner allerletzten craniologischen Forschung der Ainoschädel hervorheben musste: „und ich benutze die Gelegenheit, um unsere Freunde in Ostasien zu ersuchen, uns noch mehr Ainoschädel, und zwar gut bestimmte, zu senden. Selbst die bisher gefundenen Indexzahlen weichen so sehr von einander ab, dass sich ein einheitlicher Typus nicht feststellen lässt, und dass es, selbst wenn man zahlreiche Mischungen voraussetzt, nicht mit Sicherheit zu erkennen wäre, welchen Typus die Ainos in die Mischung hineingebracht haben ...... Ich muss darauf verzichten, diese Widersprüche zu lösen" (siehe Zeitschrift für Ethnologie, XXV. Jahrg. 1893, III. und IV. Heft, S. 176 bis 177).

Was Virchow hier in Bezug auf die Aino aussagt, ist auch für eine jede andere Menschengruppe ebenso gültig, da in Folge des Differenzirungsprocesses die Variationen der Schädelform ebenso vor sich gehen, gleichviel ob gar keine oder eine geringe, oder aber eine starke Blutmischung mit Fremden bei ihnen vermuthet werden kann. Die unerfreuliche Thatsache, dass nämlich die gegenseitigen Widersprüche von Seite der einzelnen Autoren immer mit der jeweiligen Zunahme des Forschungsmateriales selbst sich vermehrten, konnte also auch bisher nicht geleugnet werden. Nur war eben die wahre Ursache der Nothwendigkeit dieser Widersprüche bisher nicht bekannt, welche Ursache jetzt beim neuen Standpunkte des „einheitlichen" Principes des Differenzirungsprocesses sich wie ganz selbstverständlich erweist. Bei der Bewandtniss, dass die viel umstrittene Schädeltypusfrage der Menschenrassen theoretisch nicht entschieden werden kann, sind wir einfach auf die Registrirung der Daten der einzelnen Forschungen angewiesen, um bei der gegenseitigen Abwägung der Beweiskräftigkeit derselben diejenigen Momente herausfinden zu können, welche in Bezug auf die Charakteristik der Schädelformen einer Rasse für uns entscheidend sein müssen.

Wenn wir also die Schädeltypusfrage in Bezug auf die Ainorasse von diesen Gesichtspunkten aus in Betracht ziehen wollen, so werden wir zunächst eine Registrirung der Daten der bisherigen Forschungen vornehmen müssen, wie ich dies im Folgenden in Bezug auf die in dem ersten Theile dieser Arbeit angeführten Forschungen von: I. Busk, II. J. B. Davis, III. Kennedy, IV. Doenitz und V. Anutschin praktisch demonstriren werde; welche Demonstration aber wegen des bereits erwähnten Umstandes der Verschiedenheit der Gesichtspunkte und Verschiedenheit des Verfahrens bei der Untersuchung selbst von Seite der erwähnten Autoren mit viel mehr Schwierigkeiten verbunden ist, als man „a priori" glauben würde. Ferner muss ich bemerken, dass wir, weil bisher auch die Frage noch nicht entschieden ist, ob nämlich die betreffenden Schädelformen, welche z. B. in craniometrischer Hinsicht charakteristisch sind, zugleich auch in cranioskopischer (doch auch morphologischer, anatomischer) Hinsicht ganz adäquat charakteristisch sind, und „vice versa", beiderlei Charaktere für sich ganz besonders registriren müssen, weshalb ich dieselben auch in besonderen Tabellen zusammenstellen werde.

In Bezug auf die Typenfragen können die erwähnten Autoren, wie wir bereits wissen, insgesammt in drei Gruppen unterschieden werden. — Entschieden für den europäischen Schädeltypus traten Busk und J. B. Davis, hingegen für den mongolischen Typus ganz entschieden Doenitz und zum Theil Anutschin auf; zwischen diesen beiden gegensätzlichen Typen hat Kennedy und zum Theil auch Anutschin gewissermaassen einen vermittelnden Standpunkt

eingenommen. Wir werden folglich drei Typen: zwei extreme und einen dazwischen liegenden Mittel-Typus, aufstellen müssen.

Für den europäischen Typus der Ainoschädel führt Busk die folgenden Argumente an: „Aus der Beschreibung und aus den Messungen scheint hervorzugehen, dass der Ainoschädel keine sehr ausgesprochene Unterscheidungsmerkmale von dem gewöhnlichen europäischen (englischen) Schädel aufweist. Sowohl betreffs des Gesammtvolums wie auch betreffs des Volume der drei Regionen“ — (Frontal-, Parietal- und Occipitalregion) — „sind kaum einige Unterschiede zu beobachten . . . . . .“ „Die Stirn ist jedoch bei ihm schmäler und etwas höher als beim europäischen Schädel und ein anderer Unterschied besteht in dem grösseren Querbogen seines Scheitels, was auch die stärkere Abrundung oder Vollheit dieser Region anzeigt“ (1. Th. S. 7[1]). — J. B. Davis hebt hervor, dass die craniologische Untersuchung der Ainoschädel die Berichte der Reisenden vollkommen bestätigt haben, und er war völlig überrascht von der Aehnlichkeit der Ainoschädel mit denjenigen der Europäer; ferner, dass es richtiger wäre, diejenigen Merkmale zu bestimmen, in welchen die Ainoschädel von den europäischen entschieden abweichen, und endlich: „Wenn auch nicht ganz genau von derselben Form, sind die Ainoschädel dem europäischen doch um Vieles ähnlicher, als die Schädel von allen übrigen Rassen, die wir in der Nachbarschaft der Aino kennen“ (1. Th., S. 45 bis 46). Speciell über seinen weiblichen Ainoschädel hebt J. B. Davis hervor: „Und Alles, was wir über ihn zu berichten haben, besteht darin, dass er alle weiblichen Eigenthümlichkeiten in schönem Verhältnisse aufweist, so dass man denselben von dem schönen und zarten Schädel einer Europäerin kaum zu unterscheiden vermag“ (1. Th., S. 28).

Ausschliesslich für den Mongolentypus der Ainoschädel spricht sich Doenitz aus und bezeichnet die Auffassung einer Aehnlichkeit des Ainoschädels mit den europäischen Schädeln, „als eine durchaus irrige“. Er hebt noch hervor: „Bei der Beschreibung der Schädel- und Gesichtsbildung erklären Busk und Davis übereinstimmend, dass es schwierig sei, wesentliche Unterschiede zwischen Aino und Europäern aufzustellen, und es wird hervorgehoben, dass die Nase nicht breit und nicht flach sei. Dem entgegen muss ich erklären, dass die Aino, welche wir sahen, und welche in europäischer Kleidung steckten, keinem der Anwesenden auch

---

[1]) Ich muss hier als ein höchst interessantes Curiosum erwähnen, dass die Herren de Quatrefages und Hamy gerade diesen Schädel mit den Giljokenschädeln für verwandt erklären. Sie äussern sich über die Ainoschädel im Allgemeinen wie folgt: „Die Ainos . . . . . . zeigen sich den Reisenden unter sehr verschiedenen Gesichtszügen. Jedoch kann man bei der Durchmusterung der in Japan herausgegebenen photographischen Sammlung von Aino gut gekennzeichnete Typen unterscheiden. Einer dieser Typen ist sicherlich ein mongolischer mit vorspringenden Wangen und schief geschlitzten Augen („yeux bridés“) etc., ein anderer hingegen zeigt eine moskowitische Physiognomie, beinahe so stark ausgesprochen, wie im centralen Russland selbst. Uebrigens scheinen diese zwei Typen im Allgemeinen ziemlich genau den zwei von Herrn Anutschin hervorgehobenen Schädelkategorien zu entsprechen“. . . . . . „Diese Variationsbreite macht aber eine jede Abschätzung der Aehnlichkeiten, welche die Aino mit ihren Nachbaren etwa aufweisen können, zu einer delicaten Sache. Alles, was wir in dieser Hinsicht machen können, ist, dass wenn einerseits bei einigen, wie bei den Moskauer und Berliner Ainoschädeln, der echt mongolische Typus mehr weniger auffallend ist, andererseits aber auch eine Verwandtschaft mit den Giljaken bei ihnen sich manifestirt. Für den Busk'schen Schädel scheint uns dies der Fall zu sein“ (1. Th. S. 9 bis 10). — Ich muss hier ferner noch erwähnen, dass de Quatrefages eine nahe Verwandtschaft zwischen den Schädelformen der Aino und der Toda hervorhebt („Les formes crâniennes sont au moins très voisines“, siehe 1. Th. S. 15). — Die Ursache, warum ich de Quatrefages und Hamy hier nicht in die Autorengruppe aufnehm, ist die, dass diese zwei Autoren den Busk'schen Schädel cranioskopisch gar nicht untersuchten und denselben nur craniometrisch bestimmt haben.

nur die geringste Aehnlichkeit mit Europäern, wohl aber eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit Japanern darboten. Zwei oder drei unter ihnen hätten wir ohne Weiteres für Japaner genommen, wenn sie uns als solche vorgestellt worden wären. Sie tragen alle die mongolische Physiognomie zur Schau, mit flacher, breiter Nase, flachem Gesichte und vorspringenden Jochbeinen" (1. Th., S. 53). Zum Schlusse fasst Doenitz seine Meinung zusammen, wie folgt: „Das Resultat dieser Untersuchungen lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass die Aino Mongolen sind und sich von den Japanern weniger unterscheiden, als die Germanen von den Romanen. Von einer Annäherung derselben an den Typus der Westeuropäer kann gar keine Rede sein" (1. Th., S. 56). — In Bezug auf den mongolischen Typus der Ainoschädel äussert sich Anutschin, betreffs des von ihm untersuchten weiblichen Ainoschädels, wie folgt: „Der weibliche Skelet schädel erweckt ein besonderes Interesse, insofern derselbe den niedrigsten am meisten thierischen Charakter und nach seinem Baue die meiste Aehnlichkeit mit dem Typus der mongolischen Rasse aufweist" (1. Th., S. 66).

Für einen gemischten, d. h. Mitteltypus (zwischen der europäischen und mongolischen Schädelform) hat sich zuerst Kennedy ausgesprochen: „Aber wenn auch sehr deutliche Unterschiede zwischen dem Aino- und Mongolenschädel im Allgemeinen vorhanden sind, so sind nicht minder ganz entschieden charakterisirte Unterschiede zwischen dem Aino- und dem Europäerschädel vorhanden" . . . . . . „Im Ganzen geht aus allem dem, was über die Ainorasse und über ihre craniologischen Charaktere bekannt und geschrieben wurde, hervor, dass ihr Schädeltypus ohne Zweifel ein höherer ist als der gewöhnliche mongolische Typus, und dass sich ihr Schädeltypus in einem gewissen Maasse der europäischen Form nähert. Andererseits kann aber auch nicht im Mindesten bezweifelt werden, dass er dem mongolischen Typus nahe verwandt ist, und der hier in Rede stehende Schädel" — (von einem, wie der Autor angieht, neunjährigen Kinde) — „liefert ein gutes Beispiel davon" (1. Th., S. 49). — Anutschin hat diesen Mitteltypus bei seinem männlichen Ainoschädel aufgefunden, da er von diesem, zum Unterschiede von dem bereits erwähnten weiblichen Ainoschädel hervorhebt: „Einen weniger ähnlichen Typus finden wir beim Schädel des männlichen Skelets. Was seine Form, die Entwickelung seiner Stirn und seines Schädelbaues, die mässige Grösse seiner Wangenbeine und Kieferknochen anbelangt, zeigt er eine viel grössere Annäherung an den Schädeltypus der kaukasischen Rasse, wenngleich einige Zeichen des mongolischen Typus auch bei ihm bemerkbar sind" (1. Th., S. 70).

Es ist höchst interessant, zu sehen, dass die Erscheinung: nämlich der Mangel einer einheitlichen Auffassung des Schädeltypus von Seite der einzelnen Autoren, bei der Ainofrage sich ebenso wiederholte, wie dies bisher auch für alle übrigen Menschengruppen (Rassen) der Fall war, welche Erscheinung in Folge des Grundgesetzes der Differenzirung der lebenden Formen gar nicht anders sein kann; welche Erscheinung aber, wie ich bereits hervorhob, bisher ein vollkommenes Räthsel war, weshalb man hierbei immer auf andere Nebenfragen (z. B. Blutmischung) recurriren musste. Vom Standpunkte des Differenzirungsprocesses, und zwar auf Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung, wissen wir aber schon im Voraus auch ganz bestimmt, dass keine von den beiden gegensätzlichen Ansichten (einerseits die von Busk und

J. B. Davis und andererseits die von Doenitz) richtig sein kann, da die von ihnen beobachteten Schädeltypen — wenigstens der bisherigen Beschreibung nach — zu einander sich gegensätzlich (d. h. extrem verschieden) verhalten, und extreme Formen bei Variationen nie die Mehrzahl aller möglichen Fälle repräsentiren können.

Nun wollen wir doch sehen, wie schon die einzelnen, höchst wenigen Merkmale, die wir von diesen drei Schädeltypen kennen, bei einer gesonderten Registrirung der anatomischen (cranioskopischen) und der geometrischen (craniometrischen) Merkmale sich gegenseitig verhalten. Wir wollen also die einzelnen Merkmale von den zehn Ainoschädeln zuerst in cranioskopischer (morphologischer, anatomischer) Richtung hin registriren und zusammenstellen.

Diese Registrirung hat, wie ich bereits erwähnte, mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, da weder der Schädel „in toto“ noch seine zwei Hauptabtheilungen (Hirn-Gesichtsschädel) planmässig geschildert wurden, sowie auch die einzelnen Merkmale der Schädelform bisher nur höchst ungleichmässig und mangelhaft behandelt wurden. Eine systematische Darstellung der Variationen bei den Ainoschädeln ist also hierbei nicht zu erwarten und wir müssen mit dem vorlieb nehmen, was uns eben zur Verfügung steht.

Behufs Erleichterung der Uebersicht habe ich hier eine besondere Tabelle (A) zusammengestellt. In dieser Tabelle habe ich die einzelnen Schädelexemplare nach den Angaben der Autoren in die betreffende Kategorie (Gruppe) der drei sogenannten Schädeltypen zusammengestellt. Die römischen Zahlen sind dieselben wie im ersten Theile meiner Arbeit und beziehen sich auf den betreffenden Autor. Wo ein Autor mehrere Schädel untersuchte, wurde ein jeder Schädel noch besonders bezeichnet.

A. Tabelle.

Die zehn Ainoschädel nach ihrem Typus gruppirt[1]).

α) Europäischer Typus.	β) Zwischentypus.	γ) Mongolischer Typus.
I. Busk'scher Schädel (Yézo) ♂ (von einem erwachsenen Individuum).	III. Kennedy'scher Schädel (Yézo) ∞ (etwa 9 Jahre alt).	IV. Doenitz'scher Schädel (Yézo) ♂ höheren Alters.
II. J. B. Davis'sche Schädel (Yézo): Nr. 1456 ♀ (v. e. erw. Indiv.) „ 1457 ♂ (etwa 30 Jahre alt) „ 1458 ♂ („ 45 „ „) „ 1459 ⚥ („ 20 „ „)	V. Anutschin'sche Schädel (Sachalin): a. ♂ bejahrt b. ⚥ [2])	V. Anutschin'scher Schädel (Sachalin) c. ♀ etwa 50 Jahre alt.

In der folgenden (B) Tabelle, habe ich die cranioskopischen (morphologischen, anatomischen) Merkmale nach den Autoren zusammengestellt. In dieser Tabelle bedeuten die römischen Zahlen

[1]) Das Geschlecht und Alter ist nach den Autoren angegeben. Zur Bezeichnung des zweifelhaften Geschlechtes gebrauche ich für Erwachsene das Zeichen: ⚥, für Kinder ∞ (siehe 1. Th. meiner Arbeit). Wo das Alter vom Autor nicht angegeben wurde, wie z. B. beim Busk'schen I. Schädel und Davis'schen Nr. 1456, habe ich die Abbildung zu Hülfe genommen und nur im Allgemeinen das Alter zwischen Klammern (von einem erwachsenen Individuum) angegeben.

[2]) Dies ist ein defecter Schädel, bei welchem weder das Geschlecht noch das Alter und der Typus vom Autor angegeben ist, ich musste denselben in die Mittelgruppe stellen.

die in der vorigen Tabelle erwähnten Schädel, die mit Anführungs-Zeichen versehenen Ausdrücke sind diejenigen der betreffenden Autoren; wo die Angaben fehlen ist ein wagerechter Strich gesetzt, die von mir an den Abbildungen der betreffenden Schädel gemachten Beobachtungen sind eingeklammert.

B. Tabelle.

Cranioskopische (morphologische) Merkmale der zehn Ainoschädel nach den drei Typen gruppirt.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
1. **Allgemeine Bemerkung:**	I. ♂ von einem Individuum mit wahrscheinlich hoher Statur und von äusserst entwickelter Muskulatur. II. Nr. 1456 ♀ — „ 1457 ♂ — „ 1458 ♂ „mehr massiv" (als Nr. 1457). Nr. 1459 ⚥ „ein dünner, leichter Schädel".	III. ∞ defect, es fehlen: die Nasen - Thränenbeine, „der spongiöse Theil des Siebbeines", ein Theil des Oberkiefers, die Wangenbeine und der Unterkiefer. V. *a.* ♂ „verhältnissmässig leichter und weniger massiv", Nasenbeine defect. *b.* ⚥ defecter Schädel, ein grosser Theil der Gesichtsknochen fehlt.	IV. ♂ — V. *c.* ♀ von einem „dickwandigen, niedrigsten am meisten thierischen Charakter".
2. **Allgem. Beschreibung der Schädelform in der:**			
a) Norma verticalis	—	—	—
b) „ frontalis	—	—	—
c) „ occipitalis	—	—	—
d—e) „ temporalis dextra, sinistra	—	—	—
f) „ basilaris	—	—	—
3. **Nähte:**			
Beschaffenheit:	I. ♂ „das hintere linke Drittel der Pfeilnaht ist vollends verknöchert, aber nicht verstrichen („completely ossified, but non obliterated"), Kranznaht einfach und wellig, im mittleren Theile mehr gezähnelt, die Pfeilnaht anfangs einfach u. beinahe geradlinig, nachher aber verwickelt" („complex"). (Alle Nähte zahnarm, einfach.) II. Nr. 1456 ♀ (Nähte zahnarm einfach) Nr. 1457 ♂ (Coronalnaht einfach wellig, linearförmig, Pfeilnaht anfangs beinahe linear, dann wellig, aber zahnarm, Lambdanaht wellig und etwas mehr gezähnt.)	III. ∞ „Zähnelung der Schädelnähte insgesammt einfach". V. *a.* ♂ u. *b.* ⚥ (Schädelnähte ziemlich zahnarm, im Verstreichen begriffen).	IV. ♂ (einfache, zahnarme im Verstreichen begriffene Schädelnähte). V. *c.* ♀ (einfache, zahnarme Coronalnaht).

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
3. **Nähte**:			
Beschaffenheit:	II. Nr. 1458 ♂ Schädelnähte stark verknöchert. Pfeilnaht kaum mit Mühe zu verfolgen, ganzer centraler Theil der Lambdanaht obliterirt, Coronalnaht zwischen den beiden Alisphenoids im Verknöcherungsprocess. Nr. 1459 ☿ —		
Aussergewöhnliche Nähte.	I. ♂ (linkerseits „hintere Ritze" als Spur der früheren Sut. zygomatica transversa). II. Nr. 1456 ♀ —[1]) Nr. 1457 ♂ Stirnnaht (Sut. metopica [2]) Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ∞ — V. *a.* ♂ — *b.* ☿ [3])	IV. ♂ linkerseits Sut. zygomatica transversa (Os zygomaticum duplex), ferner beiderseits eine Naht, wodurch der „obere Theil der Pars mastoidea des Schläfenbeines als Worm'scher Knochen abgetrennt ist" (beiderseits eine Sut. infraorbitalis). V. *c.* ♀ —
Naht- (Schalt-) Knochen.	I. ♂ beiderseits ein kleiner Schaltknochen in der Lambdanaht. II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ links ein Os epiptericum und (ein Os apicis lambdae). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ∞ links ein Os epiptericum. V. *a.* ♂ — *b.* ☿ —	IV. ♂ der obere Theil der Pars mastoidea als Schaltknochen abgetrennt. V. *c.* ♀ —
4. **Muskelansätze**:			
Linien, Leisten, Wülste, Fortsätze, Schläfenlinien.	I. ♂ Schläfenlinien stark entwickelt (Crista supramastoidea stark). II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ (Schläfenlinien und Crista supramastoid. stark). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ∞ Alle Muskelansätze noch wenig markirt. V. *a.* ♂ „Schläfenlinien schwächer" (als bei *c.* ♀). *b.* ☿ „Schläfenlinien besser entwickelt" (als bei *a* ♂).	IV. Schläfenlinien hoch hinaufziehend (obere Schläfenlinien stark entwickelt). V. c. ♀ „Schläfenlinien deutlich entwickelt, erheben sich hoch hinauf".
Nackenlinie, Nackenwulst:	I. ♂ Obere Nackenlinie „enorm" (Torus occipitalis). II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ∞ — V. *a.* ♂ Nackenlinien „schwach markirt". *b.* ☿ Nackenlinien „schwach entwickelt".	IV. ♂ — V. *c.* ♀ Nackenlinien „deutlich markirt".

[1]) J. B. Davis hat die Abbildung eines seiner Ainoschädel Kopernicki geschenkt, auf welcher die Sutura zygomatica transversa deutlich sichtbar ist, höchst wahrscheinlich stellt diese Abbildung den weiblichen Schädel (Nr. 1456) vor.

[2]) Im ersten Theile meiner Arbeit vermeinte ich auch die Spur einer Sutura interparietalis an der Abbildung dieses Schädels auf Taf. I, Fig. 9 (nicht Fig. 14) wahrzunehmen, nun muss ich hiervon abstehen.

[3]) Auf der Abbildung sind die Nähte fehlerhaft gezeichnet.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
4. **Muskelansätze:**			
Hinterhauptsstachel:	I. ♂ Hinterhauptsstachel „enorm". II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ⚭ — V. *a.* ♂ Hinterhauptsstachel „nicht ausgebildet". *b.* ☿ Hinterhauptsstachel „schwach entwickelt".	IV. ♂ — V. *c.* ♀ Hinterhauptsstachel „nicht ausgeprägt".
Scheitelleiste:	I. ♂ Schädeldach in der Norma occipitalis „etwas pyramidal", „Querbogen des Scheitels stärker abgerundet". (Scheitelpunkt der Norma frontalis deutlich emporragend). II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ (Scheitelpunkt in der Norma frontalis deutlich erhaben. Norma occipitalis pentagonal). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ „platycephal".	III. ⚭ Schädeldach kuppelförmig (la forme d'un dôme). V. *a.* ♂ Scheitelleiste (Crista sagittalis) sowohl in der Norma frontalis wie Norma occipitalis sichtbar, hier die Form „en dos d'âne". *b.* ☿ —	IV. ♂ „Schädelgewölbe abgeflacht". V. *c.* ♀ „Schädeldach abgeflacht", in der Norma occipitalis ziemlich „niedrig, pentagonal, mit stark abgerundeten Winkeln an den Scheitelbeinen".
Gaumen-Wall:	I. ♂ (wahrscheinlich mit einem Torus palatinus). II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ⚭ — V. *a.* ♂ „die schanzenförmige Erhabenheit fehlt". *b.* ☿	IV. ♂ — V. *c.* ♀ Torus palatinus „in der Medianlinie verläuft durch die ganze Länge des Gaumens hindurch eine Erhabenheit".
Nebenzitzen-Fortsatz (Processus paramastoideus).	I. ♂ (links ein halb entwickelter Processus paramastoideus). II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ „beiderseits ein paramastoidealer Fortsatz", und beiderseits ein „pneumatischer Fortsatz Hyrtl's". Nr. 1459 ☿ —	III. ⚭ — V. *a.* ♂ — *b.* ☿ —	IV. ♂ — V. *c.* ♀ —

A. Hirnschädel.

5. **Knochen**: (in ihrer Gesammtheit und in ihren Einzelheiten).			
α. Stirnbein:	I. ♂ „Stirn schmäler und etwas höher als bei Europäern", „Glabella und Augenbrauenbogen stark und hervorragend", oberer Augenhöhlenrand gegen den äusseren Winkel	III. ⚭ „Stirn gut entwickelt, beinahe senkrecht, Stirnhöcker sehr entwickelt".	IV. ♂ „Hirn sehr flach, nicht gewölbt von rechts nach links, zurückliegend, Pars nasalis sehr breit".

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
α. Stirnbein:	zu verdickt" (beiderseits Incisurae supraorbitales, sowie starke Querstricheiung oberhalb der Nasenwurzel). II. Nr. 1456 ♀ (Stirn mehr senkrecht, Augenbrauenbogen deutlich zu sehen). Nr. 1457 ♂ (Stirn mehr zurückfliehend, stark entwickelte Augenbrauenbogen). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ —	V. a. ♂ „Stirn flach, nach unten geneigt, Umbiegung viel deutlicher als bei c." „Augenbrauenbogen etwas mehr markirt" (als bei c. ♀). b. ⚥ „Stirn besser entwickelt, mehr vertical, mehr gewölbt, Umbiegung auffallender, Augenbrauenbogen besser entwickelt".	V. c. ♀ Stirn „verhältnissmässig niedrig, gewölbt, Umbiegung nach hinten sehr allmälig, Augenbrauenbogen deutlich entwickelt".
β. Scheitelbeine:	I. ♂ „Scheitelbeine verbinden sich mit den Alisphenoids in einer Ausdehnung v. 1,27 cm, rechts ein grosses Foramen parietale". II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ (Scheitelbeinhöcker ziemlich deutlich). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ —	III. ⚭ „grösste Breite zwischen den Scheitelbeinhöckern". V. a. ♂ Scheitelbeinhöcker viel mehr ausgeprägt (als bei V. c. ♀). b. ⚥ —	IV. ♂ — V. c. ♀ —
γ. Hinterhauptsbein:	I. ♂ „Gelenkfortsätze gross, Jugularfortsatz sehr gross, nach vorn mit dem vorderen Rande der Gelenkhöcker in gleicher Frontlinie stehend, Hinterhauptsregion voll entwickelt". II. Nr. 1456 ♀ „Hinterhauptsregion voll" (nach hinten gewölbt, nestförmig). Nr. 1457 ♂ (gewölbt). Nr. 1456 ♂ — Nr. 1459 ⚥ supraoccipitale Region hervorstehend (a prominent supraoccipitale region).	III. ⚭ „der obere Theil der Hinterhauptsregion abgeflacht". V. a. ♂ Gelenkfortsätze länglich. b. ⚥ —	IV. ♂ — V. c. ♀ „der nach hinten am meisten vorragende Punkt etwa 2 cm unterhalb des Lambda, von hier die Profillinie schräg nach unten und vorn bis zum Inion, von hier gerade nach vorn zum Hinterhauptsloch".
δ. Schläfenbeine:	I. ♂ „Zitzenfortsätze ungemein stark, tiefer Digastricuseinschnitt". (Schläfenschuppen sehr abgeflacht, oberer Rand gestreckt, im vorderen Drittel winkelig.) II. Nr. 1456 ♀ } Nr. 1457 ♂ } „Zitzenfortsatz zart" (oberer Rand der Schläfenschuppe bei beiden winkelig gebogen). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ —	III. ⚭ — V. a. ♂ (oberer Rand der Schläfenschuppe winkelig). b. ⚥ (oberer Rand der Schläfenschuppe sehr gestreckt).	IV. ♂ „Aussenwand der Pars tympanica nach unten aussergewöhnlich verbreitet und in grosser Ausdehnung am Processus mastoideus anliegend". (Zitzenfortsatz stark, Schläfenschuppe hoch, mit winkelig gebogenem Rande.) V. c. ♀ (Schläfenschuppe flach gebogen).

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
ε. Keilbein:	I. ♂ „Keilbeinstachel sehr gross und hervorragend“ breite Verbindung der Alisphenoids mit den Scheitelbeinen. II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ Foramen Civinnini. Nr. 1459 ⚥ Synchondrosis sphenobasilaris schon vollkommen verknöchert, (Alter „beinahe 20 Jahre“).	III. ∞ — V. *a.* ♂ — *b.* ⚥ —	IV. ♂ — V. c. ♀ —
ζ) Siebbein:	—	—	IV. „Die Laminae papyraceae divergiren nach unten bedeutend.“

B. Gesichtsschädel.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
η) Nasenbeine:	I. ♂ „die kurzen und stark ausgeschweiften Nasenbeine zeigen einen aquilinen Umriss“, „Nasenbeine in der Norma verticalis unsichtbar“. „Glabella ragt über der Nasenwurzel hervor.“ II. Nr. 1456 ♀ (aquilines Nasenprofil). Nr. 1457 ♂ „Nasenbeine mehr erhöht wie bei einer Adlernase“ (ausgeschweift, unteres Ende aufgestülpt). Nr. 1458 ♂ „Nase weniger hervorragend“. Nr. 1459 ⚥ „schmale Nasenbeine, internasale Naht s-förmig“. „Nasengerüst mehr flach.“	III. ∞ „die Stirnfortsätze der Oberkieferknochen begrenzen zwischen sich einen Raum, welcher die Schmalheit und Länge der Nasenbeine andeutet“. V. *a.* ♂ sehr breite Nasenwurzel, Nasenbeine schmal und flach. *b.* ⚥ „bedeutend breite Nasenwurzel, Nasenbeine verhältnissmässig breiter, länger und bilden mit einander einen bedeutend spitzigen, beinahe rechten Winkel“.	IV. ♂ (Schmale lange Nasenbeine, flaches Nasengerüst, das untere Ende aufgestülpt.) V. c. ♀ „flache, mässig breite Nase, Nasenwurzel sehr breit, ein wenig eingedrückt, Nasenbeine ausgeschweift, unteres Ende etwas aufgestülpt, Nasenbeine platt, bilden einen sehr stumpfen Winkel zu einander“.
ϑ) Thränenbeine:	—	—	—
ι) Untere Nasenmuschel:	—	—	—
κ) Oberkiefer:	I. ♂ in der Norma verticalis „Alveolarrand gerade noch sichtbar, Alveolarrand abgerundet“ (unterer vorderer Nasenstachel und Querleiste gut entwickelt). II. Nr. 1456 ♀ (u. v. Nasenstachel und Querleiste gut entwickelt.)	III. ∞ „Schwund an der Oberfläche des Jochfortsatzes, die Stirnfortsätze breit“. V. *a.* ♂ Oberkiefer mässig gross, Alveolarfortsatz weniger hoch als bei *c.* ♀ (unterer vorderer Nasenstachel und Querleiste weniger entwickelt).	IV. ♂ „Wangenbeingruben sehr flach“. V. *c.* ♀ „massive Kiefer, Alveolarfortsatz nicht nur im medialen hervorstehend, sondern auch im lateralen Theile (Malargegend) auswärts gerichtet, Querleiste fehlt, unterer Rand der Nasen-

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
κ) Oberkiefer:	Nr. 1457 ♂ „Wangengruben ungewöhnlich tief“. Nr. 1458 ♂ u. v. Nasenstachel und quere Leiste gut entwickelt. Nr. 1459 ☿ —	V. b. ☿ —	öffnung stumpf, abgerundet“ wie bei Fossa praenasalis. „Nasen- oder Stirnfortsätze nach vorn gewendet, Wangengruben nicht scharf ausgebildet.“
λ) Wangenbeine:	I. ♂ Wangenbeine gross und hervorstehend, Jochbogen weit ausgelegt (Processus marginalis s. Soemmeringii, hintere Ritze). II. Nr. 1456 ♀ (Processus marginalis.) Nr. 1457 ♂ (Stirnfortsatz sehr massiv, Processus marginalis sehr stark, doppelte Canales zygomatico-faciales s. orbitales). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ⇔ „Jochbogen mehr ausgelegt“. V. a. ♂ „Wangenbeine weniger massiv, weniger hoch, weniger vorstehend. Jochbogen weniger massiv, weniger vorstehend, absolut weniger, relativ breiter“ — als beim weiblichen Schädel c. ♀ b. ☿ —	IV. ♂ „Sutura zygomatica transversa, Spina zygomatica, Jochbeine vorspringend, Jochbreite bedeutend“. (Stirnfortsatz massiv, Processus marginalis.) V. c. ♀ „Wangenbeine hoch, bedeutend nach vorn stehend, Jochbogen seitlich vorstehend“ (weit ausgelegt, Processus marginalis).
μ) Gaumenbeine:	I. ♂ — II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ (Gaumenbeinstachel, Spina nasalis posterior inferior massiv, hinterer Rand des Gaumenbeines stark ausgeschweift). Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ⇔ — V. a. ♂ der sagittale Durchmesser des Gaumens geringer als bei c. ♀. b. ☿ —	IV. ♂ „die horizontalen Platten sehr lang“ (in sagittaler Richtung). V. c. ♀ „die Partes horizontales des Gaumenbeines lang“ (in sagittaler Richtung Spina nasalis posterior inferior massiv, hinterer Rand der Gaumenbeine stark ausgeschweift).
ν) Pflugscharbein:	—	—	—
ξ) Unterkiefer:	I. ♂ „das Kinn hervorstehend, wohlgeformt (deutlich ausgeprägte Kinngruben, Foveae mentales, auswärts stehende Kieferwinkel — Gonia divergentia)“. II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ (Unterkieferast auffallend breit.) Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ☿ —	III. ⇔ — V. a. ♂ „weniger massiv, Kinn weniger hervorstehend“ als bei c. ♀. b. ☿ —	IV. ♂ „ganz auffallend breit“ (stark auswärts stehende Gonia und starke Ausschweifung des unteren Randes vor dem Gonion). V. c. ♀ „massiv, spitzig, hervorstehendes Kinn, linke Körperhälfte länger als die rechte“.
6. Höhlen, Canäle und Oeffnungen. α) Schädelhöhle:	—	—	—
β) Augenhöhlen:	I. ♂ „Augenhöhlen der Quere nach breit, länglich und winkelig. Oberer Augenhöhlenrand gegen den äusseren Winkel zu verdickt“.	III. ⇔ Höhe und Breite der Orbitalöffnungen gleich gross.	IV. ♂ „Augenhöhlenscheidewand sehr breit, in den Augenhöhlen divergiren die Laminae papyraceae des Siebbeines nach unten so

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
β) Augenhöhlen:	II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ —	V. a. ♂ „Augenhöhlen (Oeffuungen) stehen schiefer, d. h. ihre Querdurchmesser schneiden sich unter einem weniger stumpfen Winkel (wie bei c. ♀), dabei kleiner, mehr abgerundet und die Oeffnungen mehr nach aussen gerichtet“. b. ⚥ —	bedeutend, und die Augenhöhlenflächen d. Oberkiefer erheben sich medianwärts dermaassen, dass die untere innere Kante der Augenhöhlenpyramide linkerseits geradezu ausgefüllt wird, während sie rechterseits eben noch angedeutet ist; Thränencanäle weit und stark nach vorn gerückt, von oben bequem durch ihre ganze Breite hindurch der Boden der Nasenhöhle zu sehen“. V. c. ♀ „Orbitalöffnungen gross, sich einer viereckigen Form annähernd, obere Wand flach, hinter dem Oeffnungsrande keine tiefe Grube bildend, Augenhöhlen schief nach vorn und oben gerichtet“.
γ) Nasenhöhle:	I. ♂ „Nasenöffnung oval oder so birnförmig, Nasenstachel gut entwickelt“ (untere Umrandung scharf abgegrenzt). II. Nr. 1456 ♀ (untere Umranduug scharf abgegrenzt). Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ „Nasenöffnung nicht breit“. Nr. 1459 ⚥ „Nasenöffnung schmal.“	III. ∞ — V. a. ♂ „unterer Rand der Nasenöffnung abgerundet und stumpf seitwärts auf die faciale Oberfläche des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers übergehend“. b. ⚥ —	IV. ♂ (Nasenöffnung auffallend asymmetrisch, pteleorrhin). V. c. ♀ „unterer Rand stumpf abgerundet, der Boden der Nasenhöhle allmälig auf die faciale Oberfläche des Oberkiefers übergehend“.
δ) Mundhöhle: (Gebiss, Gaumen).	I. ♂ „Alveolarrand abgerundet“. II. Nr. 1456 ♀ (die oberen medialen Incisivi stark über den unteren hervorragend). Nr. 1457 ♂ „Zähne ganz gesund, kaum etwas abgenutzt“. Nr. 1458 ♂ „Zähne eher klein“. Nr. 1459 ⚥ „obere Weisheitszähne schon hervorgebrochen, aber noch nicht in Benutzung, unten Weisheitszähne eben hervorgebrochen“. (Synchondrosis sphenobasilaris vollkommen verknöchert.)	III. ∞ „bleibende Schneidezähne und die ersten bleibenden Mahlzähne schon sehr entwickelt, die Milchbackenzähne noch erhalten“. V. a. ♂ „Gaumen viel kürzer, tiefer, kein Torus palatinus, keine Osteophyten, Zahnbogen dem normalen Typus sich annähernd, keine Diastemen“.	IV. ♂ „Schwund an der Oberfläche des Zahnfortsatzes des Oberkiefers, horizontale Platten der Gaumenbeine lang und rund“. V. c. ♀ Alveolarrand im Profil sehr hervorstehend, in der Molargegend nach auswärts gerichtet, Alveolarbogen ein Kreissegment bildend; der Gaumen breit, die Länge desselben von der Länge der Partes horizontales der Gaumenbeine bedingt, Gaumen flach, ein medianer Wulst (Torus palatinus) beiderseits canalförmige Vertiefung, an der ovalen Fläche des

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
δ. Mundhöhle: (Gebiss, Gaumen).		b. ⚥ —	Alveolarfortsatzes schwammartige Auswüchse zwischen den lateralen Schneidezähnen und den Eckzähnen, sowie zwischen dem ersten und zweiten Backenzahn je ein Diastema, Foramina incisiva sehr gross, Alveolen der zweiten Molarzähne schräg auswärts gestellt, Mahlflächen der vorhandenen Molarzähne nach aussen stark abgenutzt.
ε. Gehöröffnung:	—	—	IV. ♂ „Aussenrand der Pars tymp. des Felsenbeines nach unten zu »ganz ungewöhnlich verbreitert« und in grosser Ausdehnung dem Processus mastoideus anliegend, der äussere Rand des knöchernen Gehörorganes stark nach unten gebogen und verlängert".
ζ. Gruben: (Schädelhöhle, Schädelhöhlengruben, Türkensattel, Clivus Blumenbachii, Schläfenfläche und Grube, Keilbeinflügelfortsatz-Kieferbeinhöhle, Keilbeinflügelf.-Gaumengrube, Unterkiefergelenkgrube).	—	—	—
η. Choanae.	—	—	—
θ. Rachenkluft:	—	—	—
ι. Hinterhauptsloch: (Foramen magnum).	I. ♂ „der hintere Rand des Hinterhauptsloches abgebrochen" (künstliche Resection). II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ — Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ —	III. ⚭ „Hinterhauptsloch kurz, im Verhältniss zur Schädelgrösse sehr weit." V. a. ♂ b. ⚥ —	IV. ♂ — V. c. ♀ —
κ. Nerven- und Gefässcanäle, Oeffnungen:	I. ♂ „rechts ein einfaches grosses Foramen parietale" (beiderseits eine Incisura supraorbitalis, keine Foramina supraorbitalia). II. Nr. 1457 ♀ (zwei Canales zygomatico-faciales).	III. ⚭ — V. a. ♂ — b. ⚥ —	IV. ♂ (beiderseits ein grosses Foramen supra orbitale). V. c. ♀ —

Diese Tabelle ist in doppelter Hinsicht lehrreich. Einerseits weist sie uns die grossen Lücken in der cranioskopischen Forschung anf, in Folge dessen von einer systematischen Vergleichung der einzelnen Schädelformen innerhalb einer Menschengruppe anf Grundlage der bisherigen Angaben nicht die Rede sein kann. Andererseits macht sie nns auf einige höchst wichtige Momente der dnrch den Differenzirungsprocess bedingten Variationen der Schädelform aufmerksam. So führt sie uns z. B. klar vor Augen, dass die Variationen der anatomischen (cranioskopischen) Merkmale gelegentlich auch schon bei einer ganz geringen Anzahl von Einzelbeobachtungen (10 Ainoschädel) höchst auffallend sein können; ebenso wie sie uns ganz klar darüber belehrt, dass die Variationen der Schädelform innerhalb einer gewissen Menschengruppe sich nicht constant auf nur bestimmte Theile des Schädels beschränken, sondern im Gegentheil sich auf die verschiedensten Partien erstrecken. Nun, wenn wir einmal auf diese beiden Momente aufmerksam geworden sind, so werden wir doch znr Einsicht kommen müssen, dass wir fernerhin einen jeden einzelnen Rassenschädel auf alle anatomischen Bestandtheile zu untersuchen haben werden, wenn wir überhaupt eine systematische cranioskopische Vergleichung bezwecken wollen; nnd zu dieser Einsicht müssen wir umsomehr gelangen, da wir im Voraus von keiner einzigen Menschengruppe wissen können, wie sich die Variationsreihe der einzelnen Schädelformen im Verlaufe der nachherigen Vermehrung der Einzelbeobachtungen verhalten wird.

Nun wollen wir sehen, wie sich die Charakteristik der drei Typen dieser 10 Ainoschädel nach ihren craniometrischen Eigenthümlichkeiten verhält. Ich habe zu diesem Zweck die folgende (C.) Tabelle zusammengestellt.

C. Tabelle.

Craniometrische (geometrische) Merkmale der zehn Ainoschädel nach den drei Typen grnppirt.

Merkmals	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
1. Allgemeine Charakteristik:	I. ♂ „dolichocephal, beinahe orthognath, phaenozyg, wohlgeformt, beioahe symmetrisch, Längsumriss des Schädeldaches um die senkrechte Axe regelmässig gekrümmt; Stirngegend vereogert, Stirn schmäler nod höher — Querbogeo des Scheitels grösser, abgerundeter und voller als beim Europäer; Hioterhauptsregion voll; Augenhöhlen der Quere nach breit, länglich und winkelig; Nasenöffnuog ovai oder birnförmig; Alveolarrand abgerundet; der Schädel, wenn oicht grös-	III. ⚭ „ovoide Schädelform, beinahe symmetrisch, deutlich brachycephal; regelmässiger Contour der Schädelform; entwickelte und anfrechte Stirn, kuppelförmige Wölbung der Stirn- und Scheitelgegend; Hinterhaupt kurz, abgeflacht und sehr hoch (grosse Tiefe der Hinterhauptsregion); Breite der Schädelbasis ähnlich wie bei Europäern, ebenso die Dimensioneo des Gaumens; Jochbogen etwas phaenozyg; Gesicht weniger breit und flach als beim gewöhnlichen Mongolenschädel; Oberkiefer	IV. ♂ „das ganze Schädelgewölbe ist abgeflacht, Jochbreite bedeutend, Augeohöhlenscheidewand sehr breit, sehr flaches, prognathes Gesicht, sehr flache Stirn" (mesocephal, bedeotend phaenozyg, mesomegakran nach Schmidt'schem Modulus uod Volumberechoung).

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
Allgemeine Charakteristik:	ser, doch vollends gleich der Durchschnittsgrösse der europäischen Schädel". **II.** Nr. 1456, 1457, 1458, 1459 „allgemeines Epitheton, für sie ist die Platycephalie, bei allen der interorbitale Raum breit, starke Neigung zur Brachycephalie; bei Nr. 1456 Nasenbeine vorstehend, mehr adlerförmig, bei 1457, 1458 ziemlich lang, schmal und nicht vorstehend; Gesichter bei 1457 und 1458 entschieden breit und flach. Grösse und Form der Schädel günstig beschaffen".	breiter, Nasenbein länger und schmäler als beim Europäerschädel, Höhe und Breite der Orbitalöffnungen gleich gross". **V.** *a.* ♂ „mehr brachycephal, von grösserer Capacität (Schädelhöhe), Schädelgewölbe in sagittaler Richtung stärker gekrümmt, Gesicht viel kürzer, Schädelbein viel kürzer, Prognathie viel geringer, Jochbogen weniger hervorstehend, Stirn zwar flach und nach hinten geneigt, aber mehr gewölbt und Umbiegung viel deutlicher, Gaumen viel kürzer, linker Orbitalindex grösser als bei *c* ♀" (rechte Orbita beschädigt). *b.* ☿ „an der Grenze zwischen Dolicho- und Subdolichocephalie, genug niedrig (135 mm); Grösse und Capacität bedeutender, Stirn mehr vertical, mehr gewölbt, Umbiegung mehr auffallend, Nasenbeine breiter u. länger — als bei *a* ♂ und *c* ♀; Nasenbeine untereinander beinahe rechtwinkelig verbunden, Nasenwurzelbreite bedeutend. Augenhöhlenöffnungen mehr horizontal."	**V.** *c.* ♀ „schwerer mesaticephaler Schädel, Capacität viel geringer als bei *a* ♂ und *b* ☿, Schädeldach abgeflacht; Stirn zur Gesichtshöhle niedrig gewölbt, Umbiegung sehr allmälig; hohes flaches Gesicht, schief nach vorn und oben gerichtete Augenhöhlenöffnungen; flache mesorrhine Nase; phaenozyge Jochbogen; prognathe Kiefer; halbkreisförmig gebogener Gaumen, vorderer Schädelabschnitt der Schädelbasis (vor dem Basion) auffallend lang".

A. Gesammtschädel.

A_1. Gewicht:	Angaben fehlen.
A_2. Dimensionen:	In den drei zu einander senkrechten Dimensionsaxen sowie in linearer Distanz zwischen den zwei von einander am meisten entfernt liegenden Punkten gemessen.
α. Länge. β. Breite. γ. Höhe.	Angaben fehlen.
A_3. Volumbestimmung: Aus der Summe des Hirnschädel- und Gesichtsschädelvolums.	Angaben fehlen.
A_4. Verhältnisszahlen: α. $\frac{\text{Breite} \times 100}{\text{Länge}}$ β. $\frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Länge}}$ γ. $\frac{\text{Breite} \times 100}{\text{Höhe}}$	Angaben fehlen.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
B. Hirnschädel.			
B₁. Capacität:	ccm I. ♂ . . . . . = 1630,00 II. Nr. 1456 ♀ = 1392,64 (?) Nr. 1457 ♂ = 1523,99 Nr. 1458 ♂ = 1473,19 Nr. 1459 ⚥ = 1414,20	ccm III. ⚭ (9 Jahre alt) = 1343,94 V. *a.* ♂ . . . . = 1550,00 *b.* ⚥ . . . . = 1620,00	ccm IV. ♂ . . . . = 1475,00 V. *c.* ♀ . . . = 1380,00
B₂. Bandmaasse: α. Circumferenz:	mm I. ♂ . . . . = 548,64 II. Nr. 1456 ♀ = 497,64 Nr. 1457 ♂ = 515,62 Nr. 1458 ♂ = 525,78 Nr. 1459 ⚥ = 513,08	mm III. ⚭ (9 Jahre alt) = 476,25 V. *a.* ♂ — *b.* ⚥ . . . . = 546,00	mm IV. ♂ unterhalb der Stirnhöcker . . = 517 oberhalb der Stirnhöcker . . . . = 312 V. *c.* ♀ —
β. Totaler Sagittalbogen des Hirnschädels:	mm I. ♂ . . . . = 375,92 [1]) II. Nr. 1456 ♀ = 355,60 Nr. 1457 ♂ = 370,84 Nr. 1458 ♂ = 373,38 Nr. 1459 ⚥ = 355,60	III. ⚥ — V. *a.* ♂ — *b.* ⚥ —	mm IV. ♂ . . . . . . = 360 V. ♀ —
Theilbogen. 1. Frontalbogen:	mm I. ♂ . . . . = 134,62 II. Nr. 1456 ♀ = 127,00 Nr. 1457 ♂ = 116,84 Nr. 1458 ♂ = 129,54 Nr. 1459 ⚥ = 124,46	III. ⚭ — V. *a.* ♂ — *b.* ⚥ —	mm IV. ♂ . . . . . . = 117 V. *c.* ♀ —
2. Parietalbogen:	mm I. ♂ . . . . = 119,38 II. Nr. 1456 ♀ = 116,84 Nr. 1457 ♂ = 127,00 Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ = 118,84	III. ⚭ — V. *a.* ♂ — *b.* ⚥ —	mm IV. ♂ . . . . . = 120 V. *c.* ♀ —
3. Occipitalbogen:	mm I. ♂ . . . . = 121,92 II. Nr. 1456 ♀ = 111,76 Nr. 1457 ♂ = 127,00 Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ = 114,30	III. ⚭ — V. *a.* ♂ — *b.* ⚥ —	mm IV. ♂ . . . . . . = 123 V. *c.* ♀ —
γ. Frontaler Querbogen:	mm I. ♂ . . . . = 325,11 II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ = 304,80 Nr. 1458 ♂ = 309,88 Nr. 1459 ⚥ = 294,64	—	—

[1]) Im Original ist der Fronto-Occipitalbogen um 1 engl. Zoll grösser angegeben als die Summe seiner drei Theilbogen, ich habe hier denselben mit der Summe dieser letzteren gleichgenommen.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
δ. Parietaler Querbogen:	mm I. ♂ . . . . = 360,68 II. Nr. 1456 ♀ = — Nr. 1457 ♂ = 340,36 Nr. 1456 ♂ = 345,44 Nr. 1459 ⚥ = 317,50	—	—
ε. Occipitaler Querbogen:	mm I. ♂ . . . . = 309,86 II. Nr. 1456 ♀ = — Nr. 1457 ♂ = 292,10 Nr. 1456 ♂ = 330,20 Nr. 1459 ⚥ = 279,40	—	—
B_3. Dimensionen:	In zu einander senkrechten Axen der Medianebene.		
α) Länge β) Breite γ) Höhe	Wie beim Gesammtschädel zu bestimmen. Angaben fehlen.		
B_4. Schmidt'scher Hirnschädelmodulus und Volum: (Beiläufige Berechnung von mir.)	I. ♂ . . . . M. = 160,66 V. = 2245,48 (megakran) II. Nr. 1456 ♀ M. = 148,16 V. = 1727,66 (mesomegakran) Nr. 1457 ♂ M. = 151,97 V. = 1864,39 (mesomegakran) Nr. 1456 ♂ M. = 153,97 V. = 1911,59 (mesomegakran) Nr. 1459 ⚥ M. = 146,16 V. = 1727,66	III. ⚭ M. = 141,39 V. = 1501,58 IV. a. ♂ — b. ⚥ M. = 156,99 V. = 2055,29	IV. ♂ M. = 150,73 V. = 1819,22 (zwischen submikro- und mesomegakran) V. c. ♀ M. = 150,69 V. = 1817,93 (submegakran).
B_5. Verschiedenmaassige Verhältnisszahlen: α. $\frac{\text{Breite} \times 100}{\text{Länge}} =$ Breiten-Längenindex Makrokran = dolichocephal. Mesomakrokran = mesocephal. Brachykran = brachycephal [1].	I. ♂ = $\frac{139,70 \times 100}{198,12} = 70,51$ (makrokran = dolichocephal) II. Nr. 1456 ♀ = $\frac{132,08 \times 100}{175,26} = 75,36$ (mesomakrokran = mesocephal) Nr. 1457 ♂ = $\frac{136,43 \times 100}{180,34} = 76,70$ (mesomakrokran = mesocephal)	III. ⚭ = $\frac{127 \times 100}{162,52} = 78,12$ (mesomakrokran = meso-)cephal) V. a. ♂ (nur der Indexwerth mitgetheilt) = 65,30 (brachykran = brachycephal)	IV. ♂ = $\frac{141 \times 100}{183,20} = 76,96$ (mesomakrokran = mesocephal) V. c. ♀ = $\frac{141,04 \times 100}{181,05} = 77,90$ (mesomakrokran = mesocephal)

[1]) Ich muss mich hier der Schmidt'schen Terminologie als der principiell einzig wissenschaftlichen anschliessen. Nach dieser wird der Gesammtschädel = κεφαλή, der Hirnschädel = κρᾶνον, der Gesichtsschädel = πρόσωπον unterschieden. Für die gegenseitigen Verhältnisse der drei Dimensionen muss Folgendes zur Richtschnur dienen. In der Norma verticalis ist das Verhältniss der Länge zur Breite zu sehen; nach der Schmidt'schen Terminologie heisst der lange

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
	Nr. 1458 ♂ = $\frac{142,24 \times 100}{180,34} = 76,87$ mesomakrokran (mesocephal) Nr. 1459 ☿ = $\frac{139,70 \times 100}{180,34} = 77,46$ mesomakrokran (mesocephal)	b. ☿ = $\frac{144,97 \times 100}{191} = 75,90$ mesomakrokran (mesocephal)	
β. $\frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Länge}} =$ **Höhen-Längenindex** Hypsikran = hypsicephal Mesohypsikran = orthocephal Tapinokran = chamäcephal	I. ♂ = $\frac{144,78 \times 100}{198,12} = 73,07$ (mesohypsikran = orthocephal) II. Nr. 1456 ♀ = $\frac{137,16 \times 100}{175,26} = 78,26$ (hypsikran = hypsicephal) Nr. 1457 ♂ = $\frac{137,16 \times 100}{180,34} = 76,05$ (hypsikran = hypsicephal) Nr. 1456 ♂ = $\frac{137,16 \times 100}{180,34} = 76,05$ (hypsikran = hypsicephal) Nr. 1459 ☿ = $\frac{124,46 \times 100}{180,34} = 69,01$ (tapinokran = chamäcephal)	III. ∞ $\frac{134,62 \times 100}{162,56} = 82,81$ (hypsikran = hypsicephal) V. a. ♂ — b. ☿ = $\frac{135 \times 100}{191} = 70,70$ (mesohypsikran = orthocephal)	IV. ♂ = $\frac{128 \times 100}{183,20} = 69,86$ (tapinokran = chamäcephal) V. c. ♀ = $\frac{130 \times 100}{181,05} = 71,80$ (mesohypsikran = orthocephal)
γ. $\frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Breite}} =$ **Höhen-Breitenindex** Stenokran = enger Hirnschädel Mesoeurykran = mittelbreiter Hirnschädel	I. ♂ = $\frac{144,78 \times 100}{139,70} = 103,63$ (stenokran) II. Nr. 1456 ♀ = $\frac{137,16 \times 100}{132,06} = 103,84$ (stenokran)	III. ∞ = $\frac{134,62}{127} = 106,00$ (stenokran) V. a. ♂ — b. ☿ = $\frac{135 \times 100}{144,97} = 93,12$ (eurykran)	IV. = $\frac{128 \times 100}{141} = 90,78$ (eurykran) V. c. ♀ = $\frac{130 \times 100}{141,04} = 92,17$ (eurykran)

Hirnschädel = makrokran, bisher dolichocephal genannt, der mittellange Hirnschädel = mesokran = mesocephal und der kurze Hirnschädel = brachykran = brachycephal. Anstatt der neun Kategorien werde ich nur die drei Hauptkategorien, der 1886 er Vereinbarung entsprechend, unterscheiden: 1) makrokrania, Index = 55 bis 74,9; 2) mesomakrokrania, Index = 75,0 bis 79,9 und 3) brachykrania, Index = 80 bis 99,9. Es ist derzeit, wo wir bisher noch nie eine systematische craniometrische Analyse der Schädelform zu Stande zu bringen vermochten und folglich alle Grenzbestimmungen der craniometrischen Gruppen nur empirisch sein können, nicht rathsam — umsoweniger aber nothwendig — subtile Gruppen aufzustellen. Man muss vorher die Schädelform „in toto“ genauer, d. i. subtiler analysiren. Uebrigens nicht die subtilen Gruppirungen, sondern die Zahlenwerthe selbst sind hier von der einzigen Wichtigkeit. — In der Norma temporalis ist das Verhältniss der Höhe zur Länge zu sehen; nach der Schmidt'schen Terminologie heisst 1) der niedrige Hirnschädel = tapinokran (Index bis 70, der Frankfurter Verständigung gemäss) bisher chamäcephal genannt (*χαμαί* bedeutet auf griechisch nicht niedrig, sondern „auf der Erde“ „auf die Erde“) 2) der mittelhohe Hirnschädel = mesohypsikran = orthocephal (Index = 70,1 bis 75,0, Frankfurter Verständigung); 3) der hohe Hirnschädel = hypsikran = hypsicephal (Index von 75,1 angefangen, Frankfurter Verständigung). — In der Norma frontalis und occipitalis ist das Verhaltniss zwischen der Breite und Höhe zu sehen; ich bezeichne vorläufig 1) den engen Hirnschädel = stenokran (Index über 100); 2) den mittelbreiten Hirnschädel = mesoeurykran (Index 100 bis 95,1); 3) den breiten Hirnschädel = eurykran (Index bis 95). — S. hierüber das Nähere bei Schmidt: „Craniologische Untersuchungen“ Arch. f. Anthropol. 1880, Bd. XII, S. 29 bis 66 und S. 157 bis 199; sowie meinen Aufsatz: „I. Ueber das Princip einer einheitlichen craniometrischen Classification“ in der Krause'schen „Internat. Monatsschrift f. Anat. u. Phys.“ 1893, Bd. X, Heft 9, S. 29 bis 33.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
Eurykran = breiter Hirnschädel	Nr. 1457 ♂ = $\frac{137,16 \times 100}{136,43} = 99,08$ (mesoeurykran) Nr. 1458 ♂ = $\frac{137,16 \times 100}{142,24} = 96,43$ (mesoeurykran) Nr. 1459 ⚥ = $\frac{124,46 \times 100}{139,70} = 89,09$ (eurykran)		
B₂. Gleichmaassige Verhältnisszahlen. α) Breiten - Breitenindices zwischen: 1. $\frac{\text{Kl. Stirnbreite} \times 100}{\text{Gr. Stirnbreite}}$ (Vorläufig ohne Benennung u. Gruppirung)	I. ♂ = $\frac{99,06 \times 100}{117,76} = 84,12$ II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ = $\frac{97,79 \times 100}{119,38} = 81,91$ Nr. 1458 ♂ = $\frac{96,52 \times 100}{119,36} = 80,95$ Nr. 1459 ⚥ = $\frac{96,52 \times 100}{111,76} = 86,36$	—	—
2. $\frac{\text{Kl. Stirnbreite} \times 100}{\text{Gr. Hirnschädelbreite}}$	I. ♂ = $\frac{99,06 \times 100}{139,70} = 70,90$ II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ = $\frac{97,79 \times 100}{138,43} = 70,64$ Nr. 1458 ♂ = $\frac{96,52 \times 100}{142,24} = 67,86$ Nr. 1459 ⚥ = $\frac{96,52 \times 100}{139,70} = 69,09$	—	—
3. $\frac{\text{Kl. Stirnbreite} \times 100}{\text{Gr. Hinterhauptsbreite}}$ d. h. Asterionbreite.	I. ♂ = $\frac{99,06 \times 100}{116,84} = 84,18$ II. Nr. 1456 ♀ — Nr. 1457 ♂ = $\frac{97,79 \times 100}{114,30} = 85,56$ Nr. 1458 ♂ = $\frac{96,52 \times 100}{111,76} = 86,37$ Nr. 1459 ⚥ = $\frac{96,52 \times 100}{116,84} = 82,60$	—	—

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
4. $\frac{\text{Kl. Stirnbreite} \times 100}{\text{Scheitelhöckerbreite}}$	—	—	—
5. $\frac{\text{Kl. Stirnbreite} \times 100}{\text{Auricularbreite}}$	—	—	—
6. $\frac{\text{Kl. Stirnbreite} \times 100}{\text{Mastoidalbreite}}$	—	—	—
7. $\frac{\text{Gr. Stirnbreite} \times 100}{\text{Gr. Hirnschädelbreite}}$	I. ♂ $= \frac{117,76 \times 100}{139,70} = 84,29$ II. Nr. 1456 ♀ $= \frac{114,30 \times 100}{132,08} = 86,55$ Nr. 1457 ♂ $= \frac{119,38 \times 100}{138,43} = 86,24$ Nr. 1458 ♂ $= \frac{119,38 \times 100}{142,24} = 83,93$ Nr. 1459 ☿ $= \frac{111,76 \times 100}{139,70} = 80,00$	—	—

8. $\frac{\text{Grösste Stirnbreite} \times 100}{\text{Auricularbreite}}$, 9. $\frac{\text{Grösste Stirnbreite} \times 100}{\text{Mastoidalbreite}}$, 10. $\frac{\text{Stirnhöckerbreite} \times 100}{\text{Scheitelhöckerbreite}}$,
11. $\frac{\text{Stirnhöckerbreite} \times 100}{\text{Kl. Stirnbeinbreite}}$, 12. $\frac{\text{Stirnhöckerbreite} \times 100}{\text{Gr. Stirnbreite}}$, 13. $\frac{\text{Stirnhöckerbreite} \times 100}{\text{Gr. Hirnschädelbreite}}$,
14. $\frac{\text{Stirnhöckerbreite} \times 100}{\text{Occipitalbreite}}$, 15. $\frac{\text{Stirnhöckerbreite} \times 100}{\text{Auricularbreite}}$, 16. $\frac{\text{Stirnhöckerbreite} \times 100}{\text{Mastoidalbreite}}$,
17. $\frac{\text{Scheitelhöckerbreite} \times 100}{\text{Gr. Hirnschädelbreite}}$, 18. $\frac{\text{Scheitelhöckerbreite} \times 100}{\text{Auricularbreite}}$.

} Angaben fehlen

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
19. $\frac{\text{Grösste Hinterhaupts-(Asterion)-breite} \times 100}{\text{Gr. Stirnbreite}}$	I. ♂ $= \frac{116,84 \times 100}{117,78} = 99,22$ II. Nr. 1456 ♀ $= \frac{104,14 \times 100}{114,30} = 91,11$ Nr. 1457 ♂ $= \frac{114,30 \times 100}{119,38} = 95,77$ Nr. 1458 ♂ $= \frac{111,76 \times 100}{119,38} = 93,61$ Nr. 1459 ☿ $= \frac{116,84 \times 100}{111,76} = 104,55$	—	—
20. $\frac{\text{Grösste Hinterhaupts-(Asterion)-breite} \times 100}{\text{Gr. Hirnschädelbreite}}$	I. ♂ $= \frac{116,84 \times 100}{139,70} = 83,64$ II. Nr. 1456 ♀ $= \frac{104,14 \times 100}{132,08} = 78,45$	—	—

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
	Nr. 1457 ♂ = $\frac{114,30 \times 100}{138,43} = 82,57$ Nr. 1458 ♂ = $\frac{111,76 \times 100}{142,24} = 78,57$ Nr. 1459 ♀ = $\frac{116,84 \times 100}{139,70} = 83,64$	—	—

Angaben fehlen für die übrigen Breiten des Hirnschädels (kleinste Hirnschädelbreite, Auricularbreite, grösste Mastoidalbreite, Mastoidalspitzenbreite, Hinterhauptsgelenkbreite, Jugularbreite.)

β. Längen-Längen-Indices: 1. Für die Längenmaasse in der Medianebene.	Angaben fehlen.
2. Für die Längenmaasse in der beiderseitigen Lateralebene.	Angaben fehlen.
γ. Höhen-Höhen-Indices: 1. Für die Höhenmaasse in der Medianebene.	Angaben fehlen.
2. Für die Höhenmaasse in der beiderseitigen Lateralebene.	Angaben fehlen.

C. Gesichtsschädel.

C_1. Dimensionen in zu einander senkrechten Axen der Medianebene, sowie in linearer Distanz.		
α. Länge	(zwischen dem vordersten Punkt [1]): entweder rhinion = ri (Spitze der Apertura narium, oder akanthion = ak (Spitze der Spina nas. ant. inf.) oder prosthion = pr (Medianpunkt des Alveolarrandes des Oberkiefers) oder pogonion = po [der hervorragendste Punkt der Protuberantia mentalis] einerseits und dem hormion = ho (Angriffspunkt des Vomer am Keilbein).	Angaben fehlen.
β. Breite	(zwischen den beiden lateralsten Punkten der Jochbogen zygion = zy-zy).	
γ. Höhe	zwischen nasion = na und gnathion = gn (Medianpunkt des unteren Randes des Unterkiefers).	
C_2. Schmidt'scher Gesichtsmodulus und Volum.	Angaben fehlen.	

[1]) Der vorderste Punkt des Gesichtsschädels, welcher zugleich auch den vordersten Punkt für den Gesammtschädel bildet, liegt nicht constant an einer und derselben Stelle des Gesichtsprofils. Beim Thierschädel liegt er entweder am Alveolarrand des Oberkiefers oder am Zahnbogen, hingegen beim Menschenschädel liegt er entweder am Rhinion oder am Akanthion oder am Prosthion oder endlich am Pogonion. Diesem Verhalten nach weist der Gesichtsschädel viel mehr charakteristische Verschiedenheiten auf als der Hirnschädel, wo der vorderste Punkt an der Glabella liegt.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
C₃. Verschiedenmaassige Verhältnisszahlen:			
1. $\frac{\text{Gesichtshöhe} \times 100}{\text{Jochbreite}}$	I. ♂ $= \frac{91 \times 100}{142,23} = 63,96$ = tapinoprosop[1]) (nach den Angaben von de Quatrefages und Hamy). II. Angaben fehlen.	III. Angaben fehlen. V. a. ♂ = 83,33 = tapinoprosop (nach der Abbildung berechnet). b. ⚥ —	IV. = 97,26 = hypsiprosop (nach der Abbildung berechnet). V. c. ♀ = 88,40 = tapinoprosop (nach der Abbildung berechnet).
2. $\frac{\text{Obergesichtsbr.} \times 100}{\text{Jochbreite}}$	I. ♂ = 47,71 = tapinoprosop (nach der Abbildung berechnet). II. —	III. — V. a. ♂ = 47,22 = tapinoprosop (nach der Abbildung berechnet). b. ⚥ —	IV. ♂ $= \frac{80 \times 100}{144} = 55,55$ = hypsiprosop V. c. ♀ = 71,01 = hypsiprosop (nach der Abbildung berechnet).
3. $\frac{\text{Gesichtshöhe} \times 100}{\text{Gesichtsbreite}}$	I. ♂ $= \frac{91 \times 100}{105} = 86,66$ = tapinoprosop (nach den Angaben von de Quatrefages und Hamy). II. —	III. — V. —	IV. ♂ $= \frac{134 \times 100}{107} = 125,23$ = hypsiprosop.
4. $\frac{\text{Obergesichtsh.} \times 100}{\text{Gesichtsbreite}}$	—	—	IV. ♂ $= \frac{80 \times 100}{107} = 74,76$ = hypsiprosop.
Angaben fehlen für die Indices:			
5. $\frac{\text{Gesichtslänge} \times 100}{\text{Jochbreite}}$,	6. $\frac{\text{Gesichtslänge} \times 100}{\text{Gesichtsbreite}}$,	7. $\frac{\text{Gesichtslänge} \times 100}{\text{Gesichtshöhe}}$,	8. $\frac{\text{Gesichtslänge} \times 100}{\text{Obergesichtshöhe}}$
C₄. Gleichmaassige Verhältnisszahlen:			
α) Breiten-Breiten-Indices:			
1. $\frac{\text{Kl. Stirnbr.} \times 100}{\text{Jochbreite}}$	I. ♂ $= \frac{99,06 \times 100}{142,23} = 69,64$ II. Nr. 1456 ♀ $= \frac{114,30 \times 100}{104,14} = 109,75$ Nr. 1457 ♂ $= \frac{97,79 \times 100}{129,54} = 75,49$ Nr. 1458 ♂ $= \frac{96,52 \times 100}{134,62} = 71,69$ Nr. 1459 ⚥ $= \frac{96,52 \times 100}{139,70} = 69,09$	—	—

[1]) Die Kollmann'sche Terminologie ist doppelt fehlerhaft. Erstens leidet sie an einem lexikalischen Fehler, da χαμαί nicht niedrig, sondern präpositional, „auf der oder auf die Erde" bedeutet; zweitens ist sie mit einem logischen Fehler d. h. Begriffsverwirrung behaftet, da dem Begriff: „niedrig" nicht schmal, λεπτός, sondern einzig und allein nur „hoch" als Gegensatz entspricht. Richtig muss also das „niedrige Gesicht" „tapinoprosopia" und das „hohe Gesicht" „hypsiprosopia" und folglich das „mittelhohe Gesicht" „mesohypsiprosopia" genannt werden, welche Mittelstufe übrigens Kollmann gar nicht angewendet hat. Ich werde hier vorläufig die Werthe nach der Frankfurter Verständigung gruppiren.

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
2. $\frac{\text{Gr. Stirnbr.} \times 100}{\text{Jochbreite}}$	I. ♂ $= \frac{117,76 \times 100}{43,23} = 78,15$ II. Nr. 1456 ♀ $= \frac{114,30 \times 100}{104,14} = 109,75$ Nr. 1457 ♂ $= \frac{119,38 \times 100}{129,54} = 92,16$ Nr. 1458 ♂ $= \frac{119,38 \times 100}{134,62} = 68,66$ Nr. 1459 ⚥ $= \frac{111,76 \times 100}{139,70} = 80,00$	—	—
3. $\frac{\text{Kl. Hirnschädelbreite} \times 100}{\text{Jochbreite}}$	—	—	—
4. $\frac{\text{Gr. Hirnschädelbreite} \times 100}{\text{Jochbreite}}$ [1]	I. ♂ $= \frac{139,70 \times 100}{142,23} = 98,22$ (ein noch thierischer Typus, nach d. Autor ein menschlicher [europäischer Typus].) II. Nr. 1456 ♀ $= \frac{132,08 \times 100}{129,54} = 101,96$ Nr. 1457 ♂ $= \frac{138,43 \times 100}{129,54} = 106,80$ Nr. 1458 ♂ $= \frac{142,24 \times 100}{134,62} = 105,66$ Nr. 1459 ⚥ $= \frac{139,70 \times 100}{139,70} = 100,00$ (Alle 4 Schädel weisen den menschlichen Typus auf, der letzte ist an der Grenze.)	III. ∞ $= \frac{127 \times 100}{111,76} = 113,63$ (menschlicher Typus). V. *a.* ♂ — *b.* ⚥ —	IV. ♂ $= \frac{141 \times 100}{144} = 97,91$ (thierischer Typus). V. *c.* ♀ $= \frac{141,04 \times 100}{139} = 101,46$ (menschlicher Typus, nach dem Autor hat dieser Schädel einen thierischen Typus.)
5. $\frac{\text{Gr. Hinterhaupts-(Asterion)breite} \times 100}{\text{Jochbreite}}$	I. ♂ $= \frac{116,84 \times 100}{142,23} = 82,15$ II. Nr. 1456 ♀ $= \frac{104,14 \times 100}{129,54} = 80,40$ Nr. 1457 ♂ $= \frac{114,30 \times 100}{129,54} = 88,23$	—	—

[1]) Zur constanten Vergleichsbasis wähle ich den thierischen Typus, wo die Jochbreite die Hirnschädelbreite überflügelt, somit in der Verhältnisszahl die Jochbreite als Nenner, die Hirnschädelbreite als Zähler fungiren muss. Die Werthgrösse dieses Index ist also beim thierischen Typus kleiner, beim menschlichen Typus grösser als 100. —

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
	Nr. 1458 ♂ = $\frac{111,76 \times 100}{134,62}$ = 63,02 Nr. 1459 ⚥ = $\frac{116,84 \times 100}{139,70}$ = 83,64		

Angaben fehlen für die verschiedenen Verhältnisszahlen zwischen der Jochbreite, Gesichtsbreite, Wangenbreite, Oberkieferalveolarbreite, Unterkieferalveolarbreite, Unterkieferastbreite, Unterkieferwinkelbreite, Kronenfortsatzbreite, Gelenkfortsatzbreite.

β) Längen-Längen-Indices. 1. Für die Längenmaasse in der Medianebene. 2. Für die Längenmaasse in der beiderseitigen Lateralebene.	Angaben fehlen.		
γ) Höhen-Höhen-Indices.	In der Medianebene.		
Nach den Abbildungen beiläufig berechnet: 1. $\frac{\text{Gesichtsh.} \times 100}{\text{Gesammthöhe}}$	I. ♂ . . . . . = 61,18 II. Nr. 1456 ♀ . = 67,03 Nr. 1457 ♂ . = 63,04 Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ⚥ —	III. — IV. a ♂ . . . . = 54,41 b. ⚥ —	IV. ♂ . . . . . = 68,68 V. c. ♀ . . . . = 80,95
2. $\frac{\text{Obergesichtsh.} \times 100}{\text{Gesammtschädelhöhe}}$	I. ♂ . . . . . = 34,75 II. Nr. 1456 ♀ . = 38,46 Nr. 1457 ♂ . = 36,95 Nr. 1458 ♂ — Nr. 1459 ♀ —	III. — IV. a. ♂ . . . . = 31,37 b. ⚥ —	IV. ♂ . . . . . = 40,40 V. c. ♀ . . . . = 40,95
3. $\frac{\text{Gesichtshöhe} \times 100}{\text{Hirnschädelhöhe}}$	I. ♂ = $\frac{91 \times 100}{144,78}$ = 62,8[illegible] II. —	III. — V. a. ♂ — b. ⚥ —	IV. = $\frac{55,50 \times 100}{128}$ = 43,55 V. c. ♀ = $\frac{64 \times 100}{130}$ = 49,23
4. $\frac{\text{Obergesichtsh.} \times 100}{\text{Hirnschädelhöhe}}$	I. ♂ . . . . . = 24,72 II. —	III. — V. a. ♂ — b. ⚥ —	IV. ♂ . . . . . = 31,25 V. c. ♀ . . . = 33,07
5. $\frac{\text{Obergesichtsh.} \times 100}{\text{Gesichtshöhe}}$	I. ♂ . . . . . = 56,62 II. Nr. 1456 ♀ . = 57,37 Nr. 1457 ♂ . = 58,82	III. — V. a. ♂ . . . . = 57,85 b. ⚥ —	IV. ♂ . . . . . = 58,82 V. c. ♀ . . . . = 67,18

Angaben fehlen noch für die übrigen Höhenverhältnisse der Gesichtstheile in der Medianebene sowie über sämmtliche Höhenverhältnisse in der beiderseitigen Lateralebene des Gesichtsschädels. —

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
D. Augenhöhlen.			
D_1. Dimensionen:			
α) Länge	(Tiefenaxe zwischen dem Mittelpunkt der Orbitalöffnung und dem Mittelpunkt des Foramen opticum.)		Angaben fehlen.
β) Breite	(der Orbitalöffnung).		
γ) Höhe	(der Orbitalöffnung).		
D_2. Kubikinhalt	der Augenhöhlen (mittelst Ausfüllung zu bestimmen).		
D_3. Arealbestimmung	der Orbitalöffnungen (nach der stereographischen Figur mittelst eines Planimeters zu bestimmen).		
D_4. Verschiedenmaassige Verhältnisszahlen der Dimensionen:			
α) $\frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Länge (Tiefe)}}$	—		
β) $\frac{\text{Breite} \times 100}{\text{Länge (Tiefe)}}$	—		
γ) $\frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Breite}}$ 1. eurykonchia = chamaekonchia bis 80 2. mesoeurykonchia = mesokonchia = 80,1 — 85 3. stenokonchia = hypsikonchia über 85 (der Frankfurter Verständigung entsprechend).	I. ♂ { rechte Orb. = 81,09; linke Orb. = 81,37 (Von mir nach den Abbildungen; bei **Flower** = 76,6, bei **de Quatrefages** und **Hamy** = 82,5.) II. Angaben fehlen vollends.	III. Angaben fehlen vollends. V. *a.* ♂ { r. O. beschädigt; l. O. = 76,19 l. O. = $\frac{32 \times 100}{42}$ = 76,19 (Bei **Anutschin** durch Versehen $\frac{32 \times 100}{42}$ = 80,09	IV. ♂ { r. O. = 86,32; l. O. = 83,96 (Nach der Abbildung von mir.) V. *c.* ♀ { r. O. = 78,60; l. O. = 84,70
D_5. Gleichmaassige Verhältnisszahlen: α) Breiten-Breiten-Indices. β) Höhen-Höhen-Indices. γ) Längen-Längen-Indices.	Angaben für die betreffenden Dimensionsmaasse der Augenhöhlen sowie des Hirn- und Gesichtsschädels fehlen.		
E. Nasenhöhle.			
E_1. Dimensionen:			
α) Länge	(Tiefe der Nasenhöhle zwischen Apertura und Choanae.)		Angaben fehlen.
β) Breite	der Apertura und der Choanae.		
γ) Höhe	zwischen na-ak und ho-st.		
E_2. Arealbestimmung der Apertura und Choanae	wie bei den Orbitalöffnungen. (Der Kubikinhalt der Nasenhöhle kann aus leicht verständlichen Gründen nicht bestimmt werden.)		

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
E₃. Verschiedenmaassige Verhältnisszahlen. 1. $\frac{\text{Aperturbr.} \times 100}{\text{Höhe (na-ak)}}$ (stenorhinia = leptorrhinia bis 47 mesoeuryrhinia = mesorrhinia 47,1 — 51 euryrhinia = platyrrhinia über 51 der Frankfurter Verständigung entsprechend).	I. ♂ = 50,98 (nach de Quatrefages und Hamy).	III. — V. *a.* ♂ = 50,00 (nach der Abbildung berechnet).	IV. ♂ $= \frac{23 \times 100}{61} = 37{,}70$ (n. der Abbildung = 38,70). V. *c.* ♀ = 47,40 (nach der Abbildung berechnet).
2. $\frac{\text{Aperturbr.} \times 100}{\text{Aperturhöhe}}$	I. = 89,88 (nach der Abbildung berechnet). II. —	III. — V. *a.* ♂ (Nasenbeine beschädigt). *b.* ☿ —	IV. ♂ = 85,71 (nach der Abbildung berechnet). V. *c.* ♀ = 91,42 (nach der Abbildung berechnet).

Angaben für die übrigen combinirten Verhältnisszahlen zwischen der Nasenhöhle und dem Hirn- sowie Gesichtsschädel fehlen.

E₄. Gleichmaassige Verhältnisszahlen: α) Breiten - Breiten-Indices. β) Höhen - Höhen - Indices. γ) Längen - Längen-Indices.	Die Angaben für die betreffenden Dimensionsmaasse der Nasenhöhle und des Hirn- sowie Gesichtsschädels fehlen.

F. Mund-Rachenhöhle (Mund-Rachenkluft).

F₁. Dimensionen	der am knöchernen Schädel, aus dem harten Gaumen, Unterkiefer und Rachenkluft (zwischen den Choanen und Hinterhauptloch) bestehenden Abtheilung.	Angaben fehlen.
α) Länge . . . . . . β) Breite . . . . . . γ) Höhe	in der sagittalen Richtung zwischen pr - ba, die grösste Breite der Mundrachenhöhle, zwischen ho an der Schädelbasis und der Ebene des Unterkieferrandes.	
F₂. Volumbestimmung	der Mundrachenhöhle durch Ausfüllung (es müssen hierfür die Seitenwandungen hinten zwischen den Flügelfortsätzen des Keilbeins und Unterkieferästen, sowie zwischen den hinteren Rändern der letzten zum Basion des Hinterhauptsloches, künstlich ergänzt werden).	
	α. Verhältniss des Volums der Mundrachenhöhle zum Volum der Schädelhöhle. β. Zum Volum des ganzen Hirnschädels. γ. Zum Volum des ganzen Gesichtsschädels. δ. Zum Volum der beiden Augenhöhlen. ε. Zum Volum der speciellen Mundhöhle.	

Merkmale	α) Europäischer Typus	β) Zwischentypus	γ) Mongolischer Typus
F₂. Verschiedenmaassige Verhältnisszahlen:	1. Gesammte Mundrachenhöhle. 2. Eigentliche Mundhöhle (Unterkiefer inbegriffen).		} Angaben fehlen.
α) Gaumentheil des Mundes. $\frac{\text{Gesammtbreite} \times 100}{\text{Gaumenbreite}}$ Makrostaphylinia = leptostaphylinia bis 80. Mesomakrostaphylinie = mesostaphylinia von 81,1 — 85. Brachystaphylinie über 85 (der Frankfurter Verständigung entsprechend).	I. ♂ $= \frac{42 \times 100}{56} = 75{,}00$ II. —	III. — V. *a.* ♂ $= \frac{42 \times 100}{49} = 85{,}71$	IV. — V. *c.* ♀ $= \frac{48 \times 100}{62} = 77{,}41$
$\frac{\text{Gaumenhöhe} \times 100}{\text{Gaumenlänge}}$	I. = 25,00 II. —	III. — V. *a.* ♂ — *b.* ☿ —	IV. — V. *c.* ♀ —
$\frac{\text{Gaumenhöhe} \times 100}{\text{Gaumenbreite}}$	I. = 33,00 II. —	III. — V. *a.* ♂ — *b.* ☿ —	IV. — V. *c.* ♀ —
3. Eigentliche Rachenkluft.	Angaben fehlen.		

G. Winkelmessungen.

G₁. Bestimmung der Neigung zwischen den drei Dimensachsen:	α) des Gesammtschädels, β) des Hirnschädels, γ) des Gesichtsschädels, δ) der Hirnschädelhöhle, ε) der Augenhöhlen, ζ) der Nasenhöhle, η) der Mundrachenhöhle.	Angaben fehlen.
G₂. Winkelmessung in der Medianebene: (Norma Lissauerii)	α) Sector cerebralis, β) „ praecerebralis, γ) Sector facialis, δ) „ pharyngealis.	
G₃. Winkelmessungen in der beiderseitigen Lateralebene.		
G₄. Specielle Winkelmessungen zwischen den einzelnen anatomischen Bestandtheilen des Schädels (z. B. an der endocranialen und exocranialen Oberfläche der Schädelbasis und am Unterkiefer.)		

B. Kritik der craniologischen und speciell der craniometrischen Charakteristik der Schädelform.

Diese C-Tabelle, die ich behufs einer allgemeinen Orientirung der craniometrischen Charakteristik der Schädelform zusammengestellt habe und zum Vorwurf einer möglichst gemeinverständlichen kritischen Darlegung der bisherigen Craniometrie benutzen will, ist schon, vermöge ihres ungewöhnlich grossen Umfanges, gewiss nicht dazu geeignet, etwa einen günstigen Eindruck bei den Craniologen hervorrufen zu können. Im Gegentheil muss dieselbe vom Standpunkte der bisherigen craniometrischen Forschung einfach verurtheilt werden. — Denn von diesem Standpunkte aus muss ja doch ein Jeder fragen: wozu denn alle diese überflüssigen Messungen eigentlich dienen sollen, wenn bisher mittelst unvergleichlich viel weniger Arbeit auch schon die schwierigsten Fragen der ethnologischen Craniologie behandelt werden konnten? Also streng genommen müsste man von diesem Standpunkte aus einfach darüber staunen, wie es denn eigentlich möglich sein kann, dem bisher so allgemein liebgewonnenen Usus der craniometrischen Untersuchung gegenüber mit einem so überaus schwerfälligen Project überhaupt auftreten zu wollen!

Sei es wie immer, aber das Eine kann nicht im Mindesten bezweifelt werden: dass dieser alte Standpunkt vor dem Forum der Wissenschaft nur insofern eine Berechtigung beanspruchen kann, als die bisherigen Forschungen in Bezug auf die Charakteristik der Schädelform solche Resultate aufzuweisen im Stande sind, deren wissenschaftlicher Werth nicht beaustandet werden darf, und dass somit, wenn auch nur der geringste Zweifel gegen den wissenschaftlichen Werth der bisherigen craniometrischen Forschung erhoben werden kann, eine aprioristische Verurtheilung dieser Tabelle nicht mehr berechtigt ist.

Mit dieser Alternative erscheint plötzlich die Kritik nicht nur der speciellen Streitfragen der Craniometrie selbst, sondern zugleich auch der gesammten Craniologie vor uns wie aufgerollt. Es ist ja doch einleuchtend, dass eben, weil die Craniometrie seit Retzius' Zeiten zur Grundlage der ganzen ethnologischen Craniologie geworden ist und folglich die Fragen der Craniometrie auch mit den Fragen der cranioskopischen Forschung (beschreibenden Charakteristik) der Schädelform im innigsten Zusammenhange stehen müssen, eine sachgemässe Kritik der Craniometrie zuguterletzt auch die Kritik der gesammten craniologischen Forschung nach sich ziehen muss. Ist dem aber so, dann muss auch das einleuchtend sein, dass wir bei einer sachgemässen Kritik der Craniometrie das Hauptgewicht auf die wissenschaftliche Prüfung der Grundlage der gesammten Craniologie zu verlegen genöthigt sind.

Fragen wir zunächst: Was ist denn die eigentliche Grundlage der bisherigen craniologischen Forschung? — Wie es die gesammte Literatur der bisherigen Craniologie beweist, bewegt sich die Craniologie lediglich auf einer rein empirischen Grundlage. Nirgends vermögen wir auch theoretisch festgestellte Principien aufzufinden, welche diese empirische Grundlage unterstützen könnten. Bei diesem rein empirischen Wesen der Craniologie

konnte es auch gar nicht anders kommen, als dass die einzelnen Forscher, je nach ihren speciellen persönlichen Erfahrungen, bei der Behandlung des craniologischen Problems sich von ihren speciellen persönlichen Ansichten leiten liessen, die aber eben wegen Mangels einheitlicher Principien ganz verschiedenartig ausfallen mussten. Daher auch die grosse Divergenz in den Einzelfragen der craniometrischen Forschung von Seiten der bisherigen Craniologen, welche Divergenz mit der Zunahme der Einzelforscher ebenfalls zunehmen musste. Diese Divergenz der persönlichen Ansichten gestaltete sich mit der Zeit zu einer wahren Calamität für die gesammte Disciplin, deren Gefahr um so imminenter werden musste, je mehr die Craniometrie auf die Einzelheiten der Schädelform eindrang, denn um so mehr traten auch die unversöhnlichsten Widersprüche in den persönlichen Ansichten zum Vorschein. Die einsichtsvollen Forscher machten deshalb bei verschiedenen Gelegenheiten Anstrengungen, um diese, dem wahren Interesse der craniologischen Disciplin zuwiderlaufende Divergenz in der Forschung möglichst einschränken zu können. Auf diese Weise entstanden die von Zeit zu Zeit aufgetauchten Pläne einer sogenannten gemeinschaftlichen Verständigung über die craniometrischen Messungen. Das Motiv dieser Unternehmungen war unbedingt lobenswerth, aber leider konnte der wissenschaftliche Zweck hierdurch nicht erreicht werden, weil auch diese Unternehmungen sich nicht auf eine einheitlich wissenschaftlich festgestellte Grundlage stützen konnten. Denn auch sie waren nur empirische Versuche, die das Wesen des wissenschaftlichen Problems ausser Acht liessen und die Fragen der Forschung eigentlich nur vom opportunistischen Standpunkte aus berührten. Bei dieser Sachlage können uns auch diese „Verständigungen“ keine günstige Perspective für den eigentlichen Fortschritt in dem äusserst verwickelten Probleme der ethnologischen Craniologie bieten; da auch hierdurch nicht die Widersprüche — und zwar nicht einmal in Bezug auf die elementarsten Fragen — zum Schweigen gebracht werden könnten, die sich also auch jetzt bei jeder Gelegenheit ebenso wiederholen wie ehedem. Dass also eine äussere Uniformität im Verfahren die wesentlichen Mängel und Fehler der Forschung nicht verhüten kann, ist doch nicht zu bezweifeln. Es drängt sich somit die Frage auf: was wir hier zunächst thun müssen? — Zunächst müssen wir die Verfehltheit der bisherigen Richtung vollends einsehen lernen.

Um zu dieser Einsicht sicher gelangen zu können, müssen wir die Thatsachen aus der bisherigen craniometrischen Forschung schärfer ins Auge fassen. — Zuerst muss ich als eine Thatsache hervorheben, dass ihrem Wesen nach alle bisherigen Neuerungen in der Craniometrie eigentlich nichts anderes, als einen weiteren Ausbau des ursprünglichen Retzius'schen Schema der sogenannten craniologischen „Gentes“ (Typen) darstellen, weshalb der wahre Prüfstein für die wissenschaftliche Werthigkeit aller bisherigen craniometrischen Forschungen in der Werthigkeit der Retzius'schen Forschung selbst gesucht werden muss.

Retzius war der Meinung, dass die Schädelformen der verschiedenen Menschenrassen schon durch höchst wenige geometrische Merkmale von einander charakteristisch unterschieden werden können, welche Unterschiede er als sogenannte „Gentes“ auffasste. Diese Meinung aber beruht auf einem höchst bedauernswerthen Irrthum, da es solche Gentes (Typen) in der Natur einfach nicht giebt.

Die Schädelform ist nicht nur schon an und für sich derart complicirt, dass es unmöglich ist, ihre Charakteristik schon durch so grobe Messungen zu bestimmen; sie ist aber ausserdem

noch in Folge des als Grundgesetz wirkenden Differenzirungsprocesses unzähligen Variationen unterworfen, weshalb bei einer wissenschaftlichen Forschung der Schädelform, das Hauptgewicht unbedingt eben auf die Charakteristik dieser Variationen gelegt werden muss. Das Charakteristische einer Schädelform (von was immer für einer Menschenrasse) besteht nämlich nicht etwa in dieser oder jener einzelnen — an und für sich genommenen — geometrischen Eigenthümlichkeit, sondern in der Gegenseitigkeit aller einzelnen Eigenthümlichkeiten innerhalb der Schädelform, weil eben die Schädelform ein sogenanntes „organisches Ganzes“ bildet, wo die Einzelheiten mit einander im innigen Zusammenhange stehen müssen.

Zu Retzius' Zeiten war diese Auffassung der wissenschaftlichen Charakteristik einer „organischen Form“ noch nicht allgemein im Bewusstsein der Forscher. Die allgemeine Einbürgerung dieser Auffassung verdanken wir Darwin, der zuerst die Fehlerhaftigkeit des früheren Standpunktes klargelegt hat und nachwies, dass wir die jetzigen Formen nur in Verbindung mit den früheren Formen der Lebewesen verstehen können, und wir somit bei der Charakteristik unser Augenmerk auf die Variationen richten müssen, und weil eben die Variationen sich auf alle Einzelheiten der organischen Form erstrecken, so auch behufs der exacten Charakteristik diese Einzelheiten möglichst in ihrer Gesammtheit in Betracht gezogen werden müssen. Was Darwin behufs Charakteristik des gesammten menschlichen Körpers aussagt, hat auch für die einzelnen Theile desselben, also auch für die Schädelform, die volle Gültigkeit: „As we have no record of the lines of descent, the pedigree can be discovered only by observing the degrees of resemblance between the beings which are to be classed. For this object numerous points of resemblance are of much more importance than the amount of similarity or dissimilarity in a few points“ (siehe „The descent of man and on selection in relation to sex“ London 1882, p. 148 bis 149). — Wenn wir von den durch den Differenzirungsprocess bedingten Variationen der Formen der lebenden Welt ausgehen, so muss uns vollkommen einleuchtend sein: dass einer Classification der Schädeltypen, wobei die verschiedenen anatomischen Theile der Schädelform mehr oder weniger vernachlässigt sind, gar kein wissenschaftlicher Werth beigemessen werden kann. Und die ursprünglichen Retzius'schen Typen der gentes dolichocephalae ortho- et prognathae, sowie der gentes brachycephalae ortho- et prognathae, waren eben solche Typen, wie auch die heutigen sogenannten chamaeprosopen und leptoprosopen Typen nur solche sind, denen man in Bezug auf die wissenschaftliche Charakteristik der Schädelformen der verschiedenen Menschenrassen gar keinen sicheren Werth beimessen kann. Schon aus einfach logischen Gründen muss man es als eine verunglückte Unternehmung bezeichnen, eine so höchst complicirte Form — wie sie der Schädel aufweist — ohne in Betrachtnahme der wesentlichen geometrischen Merkmale einfach mittelst nur einer oder zweier Dimensionsbestimmungen charakterisiren zu wollen. Eine so höchst complicirte und dabei noch so unerforschte Form einseitig und willkürlich charakterisiren zu wollen, muss im Grunde doch nur eine wahre „contradictio in adjecto“ bleiben.

Um einmal die wahre Sachlage der bisherigen Craniologie sicher überblicken zu können, soll man sich doch die Frage stellen: Mit welchen Argumenten überhaupt die Richtigkeit der bisher eingeschlagenen Richtung in der craniologischen Forschung erwiesen werden könnte?

Es kann hierfür kein anderes Argument angeführt werden, als dass schon ursprünglich Retzius der Meinung war, mittelst höchst einseitiger Dimensionsmessungen die Menschenrassen in präcis unterscheidbare Gruppen (Gentes) classificiren zu können, und dass diese Meinung sich bei allen bisherigen Craniologen einfach forterbte, wiewohl diese Classification sich nach keiner Richtung hin und somit auch für keine einzige Menschenrasse bewahrheiten konnte. Denn wie ich bereits weiter oben erörterte, haben sich alle Voraussetzungen Retzius' als vollkommen illusorisch herausgestellt. Erstens giebt es keine einzige — noch so kleine Menschenrasse (Menschenvarietät) — deren Schädelform nur einen einzigen solchen craniometrischen Typus aufweisen würde; zweitens ist es einfach unmöglich, die somatische Verwandtschaft der sprachlich verwandten Menschengruppen mittelst dieser craniometrischen Typen nachzuweisen; drittens muss das Bestreben, mittelst der bisherigen craniometrischen Typen die etwaige „Reinheit“ oder die „Blutvermischung“ der Menschenrassen beweisen zu wollen, als ein höchst bedauerlicher „circulus vitiosus“ erklärt werden.

Aber eben weil man den originären Retzius'schen Ausgangspunkt der craniologischen Ethnologie bisher noch immer für richtig hielt, und höchstens nur eine Verbesserung der ursprünglichen craniometrischen Typen, mittelst Hinzufügung einiger anderer Maassbestimmungen, für nöthig erachtete, bewegt sich auch die heutige Craniologie noch immer in diesem Zauberkreise der Illusionen. Und anstatt die verfehlte Richtung selbst einzusehen, müht man sich noch immer mit der Illusion, irgend einmal eine solche einfache Charakteristik der Schädelform aufzufinden, ab, von welcher man die Lösung des grossen Räthsels der Menschenrassen erwartet. „Lasciate ogni speranza“!

Es genügt ja doch eine einzige unbefangene Vergleichung der literarischen Angaben seit Retzius bis auf den heutigen Tag, um zur unerschütterlichen Ueberzeugung zu gelangen, dass in der bisherigen Richtung keine einzige wesentliche Frage des wissenschaftlichen Problems der ethnologischen Craniologie gelöst werden konnte. Wie auch in der That alle bisher aufgetauchten Einzelfragen der ethnologischen Craniologie ihrem Wesen nach heute — also nach bereits 50jährigen Bemühungen — ebenso ungelöst sind, als zu Retzius' Zeiten. Ja, sogar streng genommen sind alle diese Fragen heute viel complicirter und unklarer als sie zu Retzius' Zeiten waren!

Zu Retzius' Zeiten konnte man noch den Glauben haben, die dem Typenschema sich nicht fügenden Schädelformen innerhalb einer und derselben Menschengruppe mittelst der „Blutmischung“ zu erklären; heut zu Tage, wo man die Variationen der Schädelformen, ohne Ausnahme, bei allen noch so kleinen und noch so abgesondert lebenden Menschengruppen kennt, ist ein solcher Glaube vor dem Forum der wissenschaftlichen Kritik nicht mehr möglich. Die durch den Differenzirungsprocess bedingten Variationen der Schädelform sind gesetzmässige Erscheinungen, die fürderhin kein Craniolog mehr bei seinen Einzelforschungen ausser Acht lassen darf.

Wenn also gar kein wissenschaftliches Argument für die Richtigkeit des bisherigen Standpunktes in der Craniologie aufgebracht werden kann, und wenn die einseitige Auffassung der craniologischen Forschung als vollends ungenügend behufs einer Lösung des überaus compli-

cirten ethnologischen Problems sich herausgestellt hat, so können wir der Frage: auf welche Weise eine wissenschaftliche Inangriffnahme des craniologischen Problems ermöglicht werden könnte, nicht mehr ausweichen.

Mit dieser Frage sind wir auf einmal gezwungen, alle Schwierigkeiten und Complicationen ins Auge zu fassen, die sich der Ausführung einer craniologischen Forschung gegenüberstellen. Bei der Unmenge dieser Schwierigkeiten, müssen wir behufs einer regelrechten Erledigung der bevorstehenden Aufgabe einen ganz natürlichen, ungezwungenen Ideengang consequent einhalten. Wir müssen hierbei von den elementarsten Fragen der Forschung selbst ausgehen.

Ich stelle hier zuerst die Frage auf: was ist denn eigentlich der Zweck jedweder wissenschaftlichen Beschreibung eines Formgebildes der Natur? — Gewiss kein anderer, als der, dass man bestrebt ist, mittelst der Beschreibung alle diejenigen Eindrücke, die man aus der Forschung von den Eigenschaften des Objectes selbst gewonnen hat, so mitzutheilen, dass jedweder Fachgenosse, welcher unsere Mittheilung liest, im Stande sei, dieselben Eindrücke möglichst genau in sich geistig zu reproduciren. Je mehr dies gelingt, um so mehr nähert man sich dem Ideal einer wissenschaftlichen Beschreibung. Leider ist dieses Ideal nie vollkommen erreichbar. Erstens sind die Formerscheinungen der lebenden Natur so ausserordentlich zahlreich und den verschiedensten Variationen unterworfen, dass wir gewiss nicht alle Modulationen der Form mit unserer Sinnesthätigkeit erfassen können. Andererseits ist auch die Sprache zu wenig ausgebildet, um die von uns wahrgenommenen Formeindrücke derart exact in Worten ausdrücken und in der Schrift fixiren zu können, damit beim Zuhörer oder Leser ganz genau dieselben Formeindrücke geistig hervorgerufen werden könnten; wie dies etwa in der Musik, betreffs auch der feinsten Modulationen der Töne, möglich ist, wo wir mittelst der Noten die Partitur auch der kunstvollsten und complicirtesten Oper derart zu fixiren im Stande sind, dass sowohl eine geistige wie auch die instrumentale Reproduction ganz exact und gleichförmig bewerkstelligt werden kann.

Je unbekannter und je complicirter ein Formgebilde ist, um so schwieriger gestaltet sich seine Beschreibung. — Die knöcherne Schädelform ist aber gewiss eine höchst complicirte Form. Wenn man bedenkt, dass man sich schon seit Jahrhunderten mit der wissenschaftlichen Beschreibung der knöchernen Schädel befasst, ohne erreichen zu können, dass mittelst einer Beschreibung eine ganz bestimmte (specielle) Form des knöchernen Schädels genau ausgedrückt werden könnte, so werden wir die enorme Schwierigkeit in der ethnologischen Craniologie, wo es sich ohne Ausnahme bei einer jeden Einzelbeobachtung gerade immer nur um eine ganz specielle („individuelle") Schädelform handelt, doch nicht mehr übersehen können.

Bisher ist man dieser Schwierigkeit in der Craniologie mehr oder weniger ausgewichen. Man übersah den wesentlichen Unterschied zwischen der speciellen Aufgabe der sogenannten „descriptiven Anatomie" in der Medicin, und der „Rassen-Anatomie" in der Anthropologie. Die erstere beschreibt nämlich die sogenannten Durchschnittsformen (weshalb eine solche Beschreibung sich nie mit einer bestimmten „speciellen" Form decken kann); hingegen besteht die Aufgabe der Beschreibung in der Anthropologie eben in der Charakteristik der speciellen Form des einzelnen Individuums, allen übrigen Individuen gegenüber, und ebenso bei Beschreibung der Menschengruppen in der Charakteristik der speciellen Form jeder einzelnen

Menschengruppe, allen übrigen gegenüber. Und dies bedeutet, wie ich sagte, einen ganz wesentlichen Unterschied zwischen der sogenannten medicinischen Anatomie und zwischen der sogenannten anthropologischen Anatomie.

In Bezug auf diese letztere Anfgabe ist gewiss die Methode der Beschreibung noch sehr unentwickelt. Man vermeinte bisher, dass es genüge, wenn man die von der Durchschnittsform mehr auffallenderen (der Meinung nach also: mehr charakteristischen) Abweichungen eines gewissen Schädels hervorhebe, um hierdurch das Specielle (das Individuelle) des betreffenden Schädels auszudrücken — um dann alle übrigen, weniger auffallenden (also der Meinung nach: weniger charakteristischen) Eigenthümlichkeiten seiner Form mit Stillschweigen zu übergehen. Wie der pathologische Anatom nur die krankhaften Abweichungen in seinem Sectionsprotocolle verzeichnet und alles Uebrige, was „normal" ist, als etwas Selbstverständliches übergeht, ebenso vermeinte man in der Craniologie, dass alles Uebrige, was bei einem Schädel nicht „auffallend" verschieden ist, mit allen übrigen Schädelformen gleich sein müsse.

Man vergass hierbei so manche wesentliche Momente. — Erstens, dass es keine zwei „gleiche" Schädelformen geben kann, so dass bei einem jeden einzelnen Schädel nicht nur die „auffallenden", sondern auch die „nicht auffallenden" Eigenthümlichkeiten von denjenigen aller übrigen Schädel mehr oder minder verschieden sein müssen. Zweitens vergass (oder wusste) man nicht, dass das Charakteristische einer speciellen Schädelform nicht in einigen auffallenden Merkmalen, sondern lediglich in der innigen Correlation sämmtlicher Merkmale besteht, somit ihre Charakteristik nur durch einen gesammten Ueberblick dieser Correlation ermöglicht wird. Man vermeinte irrthümlich, dass man es mit gewissen „constanten" Typen zu thun habe, wie etwa bei den industriellen Formgebilden, bei welchen das Charakteristische schon durch ein- oder zwei Merkmale bestimmt ist, und alles Uebrige nur „nebensächlich" ist. Endlich vermeinte man ganz irrthümlich, dass es schon vollkommen ausreiche, von je einer Menschengruppe (Rasse) nur einzelne, aber „ausgewählte" Schädelformen zu beschreiben, um hierdurch schon die gesammte betreffende Menschengruppe selbst wissenschaftlich charakterisiren zu können. — Alle diese Mängel und Irrthümlichkeiten konnten bei der bisherigen Richtung in der Craniologie mehr oder minder unbemerkt bleiben, weil man die, durch den Differenzirungsprocess bedingte fortwährende Variation der Schädelformen nicht zum Ausgangspunkte der Forschung der Schädelformen benutzte. — Gehen wir aber von dieser Erscheinung als Grundgesetz aus, dann werden wir ohne die geringste geistige Anstrengung sofort ganz klar einsehen müssen, warum es unbedingt nöthig ist, bei der Beschreibung der Rassenschädel möglichst alle Einzelheiten der Schädelform in Betracht zu ziehen; und warum es unbedingt nöthig ist, von einer jeden Menschengruppe möglichst viele Einzelformen des Schädels zu untersuchen, um sowohl die Charakteristik der Schädelformen der einzelnen Individuen wie auch der gesammten Menschengruppe möglichst richtig treffen zu können.

Wenn wir aber dies eingesehen haben, so werden wir uns eben der Anfgabe, die enormen Schwierigkeiten der craniologischen Forschung nach Möglichkeit zu überwinden, nicht mehr verschliessen können; und wir werden alle Bestrebungen, um die Arbeit schon jetzt auf ein „Minimum" zu reduciren, einfach als dem wissenschaftlichen Interesse zuwiderlaufend erklären müssen. Was kann es nützen, wenn wir die Arbeit der Forscher erleichtern, aber eben hier-

durch die Erleichterung der Lösung von schwierigen und höchst complicirten Fragen geradezu unmöglich machen!

Dass die enormen Schwierigkeiten einer systematischen craniologischen Beschreibung zu überwinden, gewiss nicht im Handumdrehen gelingen wird, ist doch einleuchtend. Wenn man bedenkt, wie lange es gedauert hat, bis man sich, behufs der Beschreibung, überhaupt zur Inbetrachtnahme aller sechs Ansichten (N. frontalis, verticalis, occipitalis, temporalis, dextra et sinistra, basilaris) der Schädelform entschloss, und wenn man hierbei betonen muss, dass dieses Verfahren auch noch heute nicht überall in der craniologischen Forschung eingebürgert ist; wenn wir ferner bedenken, dass uns, sowohl behufs einer regelrecht zusammenhängenden Beschreibung dieser sechs Schädelansichten, wie auch behufs einer Beschreibung der einzelnen anatomischen Abtheilungen der Schädelform selbst, noch immer ein bereits erprobter und sicherer Leitfaden fehlt, so werden wir auch einsehen müssen, dass wir jetzt erst recht am Anfange der allerersten Versuche sind, und ich habe die Tabellen B und C eben von diesem Standpunkte aus zur vorläufigen Probe aufgestellt. Diese Tabellen also etwa als ein Muster hinzustellen, kann mir deshalb gar nicht in den Sinn kommen. Ich wollte damit nur die Aufmerksamkeit im Allgemeinen erwecken und die Collegen hiermit zu ähnlichen und besseren Versuchen aufmuntern. Ich meine, dass es mit der Aufstellung von allgemein gültigen Schablonen der cranioskopischen und craniometrischen Charakteristik der Schädelform noch seine Weile haben wird; wie auch in allen übrigen, unvergleichlich viel weiter fortgeschrittenen naturwissenschaftlichen Disciplinen (wie z. B. in der Chemie) solche sicher zu Resultaten führende Untersuchungsmethoden nur langsam und erst nach unzähligen Proben gelungen sind.

Also Alles in Allem genommen, sind wir gegenwärtig noch ausserordentlich weit davon entfernt, mittelst einer Beschreibung in Wort oder Schrift eine specielle Schädelform so darzustellen, dass eine ganz genaue Reproduction derselben beim Hörer oder Leser möglich sein könnte. Die wissenschaftliche craniologische Forschung kann sich deshalb mit der einfachen Wortbeschreibung nicht begnügen, sie muss sich unbedingt noch anderer Hülfsmittel (Methoden) bedienen, um der Wissenschaft möglichst entsprechen zu können.

Das, was oft auch der wortreichsten Beschreibung nicht gelingen will, kann mittelst naturgetreuer und sachgemäss verfertigter Abbildungen einfach erreicht werden; weshalb ausser der Beschreibung die Illustrationen der Schädelformen in der craniologischen Forschung von der grössten Wichtigkeit sind (wie ich dies schon in meinem Lehrbuche ganz ausführlich erörtert habe, und deshalb hier nicht mehr die Einzelheiten der Argumentation zu widerholen brauche). Ich will hier nur das Eine wiederholend hervorheben: dass sachverständig ausgeführte, naturgetreue Abbildungen einen absoluten und unveränderlichen wissenschaftlichen Werth in sich enthalten, welcher Werth auch durch die meisterhafteste Beschreibung höchstens nur erreicht, aber niemals übertroffen werden kann; denn sie beleben nicht nur die textuelle Beschreibung der vom Autor gemachten Forschung selbst, sie erleichtern nicht nur die geistige Reproduction der betreffenden Schädelform, sondern sie bieten uns ausserdem noch einen Vergleichsmaassstab, mittelst dessen wir uns von der Richtigkeit der Auffassung der betreffenden Schädelform versichern können; ja sie liefern uns ein Correctiv in die Hand, da

sie uns einerseits auf die etwaige mangelhafte oder fehlerhafte Beschreibung von Seiten des Autors aufmerksam machen und andererseits in uns so manche geistige Reflexbilder aus unseren eigenen, speciellen craniologischen Erfahrungen wachrufen, wodurch wir oft zu ganz neuen Gesichtspunkten in der Auffassung der Schädelformen gelangen — was ohne Illustrationen auch mittelst der besten Beschreibung in Worten nie so leicht möglich sein kann. Solche kunstgerechte, naturgetreue Abbildungen der Schädelformen behalten also mit einem Worte für immer ihren vollen Werth, und sie sind auch dann noch höchst lehrreich, wenn ihre — seiner Zeit auch mustergültige — Beschreibung von Seiten des betreffenden Autors durch die späteren Errungenschaften der Forschung schon längst überholt ist. Solche tadellos ausgeführte Illustrationen der Schädelformen überdauern die einzelnen Phasen des Fortschrittes in der Charakteristik der Schädelformen, sie bilden die dauerhaftesten Pretiosen in der Schatzkammer der craniologischen Literatur.

Aber auch die vollkommensten Illustrationen der Schädelformen reichen nicht aus, um die höchst complicirte körperliche Form des betreffenden knöchernen Schädels genau geistig reproduciren zu können; denn sie stellen die Schädelformen immer nur in einzelnen Ebenen dar, aus welchen wir weder die Raumverhältnisse des ganzen Schädels selbst, noch die gegenseitigen Lageverhältnisse der einzelnen Schädeltheile nach den drei Dimensionen des Raumes ersehen können — was aber behufs einer geistigen Reproduction der körperlichen Form des Schädels unbedingt nöthig ist. Diese Aufgabe zu erfüllen verbleibt der geometrischen Charakteristik, also der sogenannten Craniometrie.

Nun sind wir bei der schwierigsten Frage der Kritik der craniologischen Charakteristik angelangt. Speciell besteht die grosse Schwierigkeit einer sachgemässen Lösung dieser Frage nicht nur in dem Wesen selbst, sondern — vielmehr noch — in dem speciellen Umstande, welcher unserer menschlichen Schwäche anhaftet, dass wir nämlich uns von einer bereits liebgewonnenen Illusion nur höchst ungern lossagen können. Wir sind in diese, später so allgemein liebgewonnene Illusion dadurch gerathen, dass Retzius uns lehrte, wie ein äusserst schwieriges Problem der Wissenschaft, nämlich die wissenschaftliche Gruppirung der Menschenrassen, ohne jedwede Mühe so leicht gelöst werden könnte. Eine Lossagung von dieser Illusion ist hier aber um so schwieriger, weil die Wissenschaft in Bezug auf die Craniometrie mit solchen Anforderungen uns entgegentritt, deren Erfüllung die allergrösste Geduld und Mühe von Seiten des Forschers beansprucht!

Wir sind durch den äusseren Schein, schon mit leichter Mühe „Entdeckungen" zu machen, welche die allerschwierigsten Fragen zu lösen verkündeten, derart verwöhnt worden, dass auch schon die leiseste Discussion, welche die etwaige Verfehltheit der bisherigen Richtung klarlegen dürfte, uns höchst unsympathisch erscheinen muss.

Um also bei einer so äusserst heikelen Frage möglichst rasch und sicher zu einer besseren Einsicht gelangen zu können, wollen wir die Frage aufstellen: über was kann und soll uns denn eigentlich die Craniometrie aufklären?

Die Craniometrie soll uns darüber aufklären, wie die mit einander zu vergleichenden Schädel, sowohl in Bezug auf die absolute Grösse (Volum), wie auch in Bezug auf die relative Grösse (Form) des ganzen Schädels, sowie seiner anatomischen Bestandtheile (Hirn — Gesichtsschädel und

seiner einzelnen Regionen — Zonen), sich gegenseitig verhalten; da in der That die einzelnen Schädel, immer nach beiden Richtungen hin, unter einander mehr oder minder grosse Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten aufweisen, deren präcise Constatirung den eigentlichen Zweck der craniometrischen Forschung bildet.

Können also unsere Messungen dies leisten, dann müssen wir uns mit derartigen craniometrischen Bestimmungen vorläufig ganz zufrieden geben, da wir gegenwärtig auf eine schon theoretisch entwickelte, mathematische Behandlung der geometrischen Eigenschaften der Schädelform noch keinen Anspruch erheben können. Können aber unsere craniometrischen Messungen diesen unbedingt nöthigen Anforderungen einer wissenschaftlichen Forschung entweder gar nicht, oder nur in einem mehr oder minder geringen Maasse Genüge leisten, dann dürfen wir einfach mit derlei Messungen uns nicht zufrieden geben. Die Entscheidung des wissenschaftlichen Werthes irgend eines zum Muster aufgestellten craniometrischen Schemas ist also hierdurch endgültig getroffen; Ausflüchte kann es hier nicht mehr geben. Eingedenk dessen, dass, wie es schon die tagtägliche Erfahrung lehrt, die mit einander zu vergleichenden verschiedenen Schädelformen, z. B. in Bezug auf das Volum „in toto" eine sehr grosse Aehnlichkeit aufweisen können, wiewohl sie hinsichtlich der einzelnen Volumina ihrer anatomischen Abtheilungen höchst verschieden sind und „vice versa"; ferner eingedenk dessen, dass die einzelnen Schädel bei gleichem oder sehr ähnlichem Volumverhältnisse die verschiedensten Formunterschiede von einander aufweisen können und „vice versa", und welche Verschiedenheiten oder Aehnlichkeiten gerade das Wesen ihrer geometrischen Charakteristik (ihres craniometrischen Typus) ausmachen, so muss es doch einleuchtend sein: dass, je mehr wir gewillt sind, die Charakteristik der von uns „wissenschaftlich" untersuchten Schädel richtig zu treffen, wir um so mehr bestrebt sein müssen, die absoluten und relativen Grössen (Volum- und Formverhältnisse) sowohl des ganzen Schädels, wie auch aller seiner anatomischen Einzelheiten, nach Möglichkeit genau zu bestimmen. Dies ist einfach und deshalb auch selbstverständlich. Eine willkürliche (durch gar kein wissenschaftliches Argument begründete) Auswahl (Eklektik): nur diese oder jene Theile des Schädels craniometrisch in Betracht zu ziehen und an dem einen Theile nur diese Messungen (z. B. nur eine gewisse Dimension), an dem anderen Theile des Schädels wiederum nur jene einzelne Messung (z. B. eine einzige Winkelmessung) vorzunehmen, darf nicht anders als gänzlich „unwissenschaftlich" erklärt werden. — Wir können nicht anders, wir müssen uns unter das Joch dieser unbedingt nöthigen Anforderungen einer wissenschaftlichen Craniometrie beugen!

Die Frage aber, wie dies auszuführen sei, und innerhalb welcher Grenzen wir diesen Anforderungen, bei unseren jetzigen — gewiss noch erbärmlichen — technischen Hülfsmitteln, gerecht werden können, gehört auf eine ganz andere, besondere Seite der Discussion.

Um nicht viele Worte hierüber zu verlieren, kann man schon jetzt hervorheben, dass wir gegenwärtig von einer regelrechten Erfüllung aller dieser Anforderungen einer wissenschaftlichen Craniometrie noch sehr weit entfernt sind; somit kein Verständiger mit dem etwaigen Verlangen auftreten darf, schon heute, sowohl ein fertiges Schema der Messungen selbst, wie auch eine fertige Technik derselben an die Spitze dieser Reform der Craniometrie gestellt zu sehen.

Es muss also auch die oben mitgetheilte craniometrische Tabelle (C) nur als ein vorläufiger Versuch angesehen werden, da sie eigentlich nur zu einer Kritik, und damit zur Vornahme von Verbesserungen Anlass geben soll; aber den einen Nutzen bringt diese Tabelle schon jetzt dadurch, dass sie nachweist, dass die bisherige craniometrische Methodik behufs einer regelrechten Vergleichung der Schädelformen auch nicht einmal in Bezug auf die elementarsten Fragen der Charakteristik der Schädelform etwas Erspriessliches leisten kann.

Nach Erledigung dieser, vom Standpunkte des wissenschaftlichen Problems selbst als nebensächlich zu betrachtenden Schwierigkeiten wollen wir auf die Besprechung der eigentlichen und viel grösseren Schwierigkeiten übergehen. Diese Schwierigkeiten sind lediglich mit den Fragen der Technik verbunden. Ich kann mich hier auf die Erörterung der craniometrischen Technik nicht einlassen (was ich schon in mehreren anderen Aufsätzen gethan habe) und werde hier nur die principielle Seite derselben berühren.

Auch bei dieser zu lösenden Frage müssen wir von dem Grundprincipe des wissenschaftlichen Denkens in der Naturforschung ausgehen. Wir müssen in Bezug auf die craniometrische Untersuchung an dem Standpunkte festhalten: dass, gleichviel, ob wir eine craniometrische Charakteristik nur in den allgemeinsten Zügen, oder aber bis auf die feineren Einzelheiten ausgedehnt (welches letztere wegen der mangelnden Hülfsmittel von Seiten der allermeisten Craniologen jetzt noch gar nicht verlangt werden kann) ausführen, wir die strenge Pflicht haben, die betreffenden Maasse selbst nicht nur möglichst genau zu bestimmen, sondern ihre Zahlenwerthe zugleich auch so darzustellen und den Fachgenossen so mitzutheilen, dass eine geometrische Reproduction der Messungen mittelst der mitgetheilten Zahlenwerthe möglich sei. Ohne Erfüllung dieser Bedingung können die mitgetheilten Messungsresultate (und wenn sie auch an und für sich ganz tadellos ausgeführt wären) eigentlich auf keinen wissenschaftlichen Werth Anspruch erheben.

Um diesen auf den ersten Augenblick gewiss streng lautenden Ausspruch verstehen zu können, muss ich noch Folgendes erörtern.

Ich habe weiter oben des Näheren ausgeführt, dass wir in der craniologischen Forschung es immer mit speciellen („individuellen") Schädelformen zu thun haben, weshalb auch die allerwichtigste Aufgabe jedweder Einzelforschung darin bestehen muss, unsere Forschung so mitzutheilen, dass der Leser Alles, was sich auf die betreffende specielle („individuelle") Schädelform in der Mittheilung bezieht, möglichst genau in sich geistig zu reproduciren im Stande sei. — Ist dies nicht möglich, so hat unsere ganze literarische Mittheilung ihren Werth verloren. Also nicht nur die wörtliche Beschreibung und nicht nur die Illustrationen, sondern auch unsere craniometrischen Mittheilungen müssen dieser Bedingung nach Möglichkeit Genüge leisten.

Wenn wir also auch eine ganz hübsche Reihe von Zahlenwerthen der ausgeführten Messungen zum Lesen mitgetheilt bekommen, ohne im Stande zu sein, aus diesen Zahlenwerthen die be-

treffenden geometrischen Eigenschaften der in Rede stehenden „individnellen“ Schädelformen zu reconstruiren, so müssen solche Zahlenwerthe ihrem Wesen nach mystische Zeichen bleiben, die gar keinen genauen Sinn und folglich auch keinen wissenschaftlichen Werth haben können.

Kann man nicht genau wissen, in welchen räumlichen gegenseitigen Verhältnissen diejenigen Punkte bei einer speciellen Schädelform zu einander stehen, zwischen welchen man das betreffende Maass bestimmt hat, so kann es blutwenig nützen, zu wissen, welche lineare Zahlenwerthe bei den Messungen selbst herausgekommen sind. Denn man kann nimmermehr aus diesen Zahlenwerthen die speciellen Raumverhältnisse der betreffenden Schädelform reconstruiren, in welchen speciellen Raumverhältnissen eben die wesentliche Charakteristik derselben besteht. Solche Zahlenwerthe drücken nur Ziffern aus, die sich auf die verschiedensten Raumverhältnisse beziehen, somit zur geometrischen Aufklärung einer speciellen („individuellen“) Schädelform gar nicht Verwendung finden können. Sonderbar, dass bereits 50 Jahre über die craniometrischen Messungen verflossen sind, ohne diese arge Illusion einzusehen! Man vermeint leider noch immer, dass, wenn man an und für sich die linearen Zahlenwerthe der drei Dimensionen (Breite, Höhe und Länge) kennt, man damit auch die drei Dimensionen der Schädelform selbst kennt. Dies könnte aber nur unter der einzigen Bedingung der Fall sein, wenn bei einem jeden Schädel die drei Dimensionen immer genau zwischen denselben anatomischen Punkten verliefen, was aber eben in Folge der durch den fortwährenden Differenzirungsprocess bedingten Variation eine Unmöglichkeit ist. — Es giebt keine zwei solche Schädel, wo die Raumverhältnisse zwischen den einzelnen anatomischen Theilen der Schädelform ganz dieselben sein könnten; da eine jede Schädelform ihr specielles „individuelles“ Gepräge aufweist, welches Gepräge nach der geometrischen Richtung hin auf einer ganz speciellen Variation der absoluten und relativen Grösse (Volum und Form) der einzelnen anatomischen Bestandtheile der Schädelform beruht. Sind also diese speciellen Raumverhältnisse zwischen den einzelnen Messpunkten der betreffenden anatomischen Bestandtheile unbekannt, so können die einfach in linearen Distanzmaassen angegebenen Zahlenwerthe nicht zu einer Reconstruction der geometrischen Verhältnisse der Schädelform verwendet werden. Solche Zahlenwerthe haben auch gar keine Beweiskraft, da z. B. die gleiche Werthgrösse eines solchen Distanzmaasses bei zwei oder mehreren Schädeln bei Weitem nicht auch zugleich die Gleichheit der betreffenden Dimension bedeuten kann und umgekehrt.

Wenn wir also, den Zweck der wissenschaftlichen Aufklärung scharf vor Augen haltend, das entscheidende Kriterium jedweden Werthes einer wissenschaftlichen craniologischen Arbeit darin suchen, dass durch die wörtliche Beschreibung, figürliche Illustration und die geometrischen Messungen eine getreue Reconstruction der betreffenden („individuellen“) Schädelformen ermöglicht werde, so müssen wir doch ein- für allemal einsehen, dass die Zahlenwerthe von einfachen linearen Distanzmaassen — allein — zur Charakteristik irgend einer Schädelform durchaus nicht genügen können, somit auch alle hierauf gebauten Speculationen fehlerhaft sein müssen. Um also mittelst Messungen die geometrische Charakteristik der Schädelformen zu ermöglichen, müssen unsere Messungen so beschaffen sein, dass mittelst derselben zugleich auch die Raumverhältnisse der betreffenden Schädelformen reconstruirt

werden können, und hierzu liefert uns die sogenannte „darstellende Geometrie“ alle nöthigen Anweisungen. Wie ich schon bei einer anderen Gelegenheit hervorhob, kann fernerhin eine wirklich wissenschaftliche Craniometrie nur mittelst Anwendung der Methoden der darstellenden Geometrie am einfachsten angebahnt werden, wie ich speciell für die craniometrische Charakteristik der Ainoschädel einen solchen Versuch im Schlusstheil meiner Ainoarbeit mittheilen werde.

Also Alles in Allem genommen, müssen wir zur Einsicht gelangen, dass die Craniologie die Schwelle einer wahrhaft wissenschaftlichen Disciplin erst dann wird erreichen können, wenn wir im Stande sein werden, die Charakteristik jedweder einzelnen Schädelform so darzustellen, dass die Grössen- und Formverhältnisse derselben möglichst getreu reconstruirt werden können, was aber, angesichts der ausserordentlichen Complicirtheit der knöchernen Schädelform, höchst wahrscheinlich nicht so bald eintreffen wird! — Es wäre doch nicht im Interesse der Wissenschaft, wenn wir nach dieser Richtung hin uns auch noch weiterhin den bisherigen Illusionen hingeben würden.

Nachdem wir nun einen näheren Einblick in die grossen Schwierigkeiten gethan haben, die schon mit der Forschung der abstract, an und für sich, genommenen Schädelform verbunden sind, werden wir uns auch nicht mehr jenen Schwierigkeiten verschliessen können, die speciell mit dem ethnologischen Problem der Schädelforschung verbunden sind, wo wir es also immer mit der Forschung von einer Vielheit der einzelnen Schädelformen (Schädelserien) zu thun haben, aus welcher wir die für die ganze betreffende ethnologische Gruppe charakteristische Schädelform erst nachträglich abstrahiren müssen, und welche Schwierigkeiten bis jetzt ebenfalls vollends übersehen wurden, weshalb ich hierüber noch ausführlicher handeln muss.

C. Ueber das Problem der Schädelserien in Bezug auf den charakteristischen Schädeltypus.

Da eine constante Schädelform in der Natur nicht vorkommt, und die charakteristischen Schädeltypen der einzelnen Menschengruppen immer erst von den einzelnen „individuellen“ Schädelformen abgeleitet werden müssen, so kann die Wichtigkeit der Forschung der Schädelserien nicht genug hervorgehoben werden. Die grosse Schwierigkeit bei diesem Problem besteht aber darin, dass wir von keiner einzigen Menschengruppe, deren Schädelserien wir zu untersuchen haben, im Voraus wissen können, in welchen speciellen Variationen der anatomischen und geometrischen Merkmale die charakteristischen Schädeltypen aufzufinden sein werden. Aber eben weil man, wie es auch schon die bisherigen Erfahrungen lehren, bei den ethnologischen Schädelforschungen auf sehr verschiedene Combinationen der Variation der Schädelform gefasst sein muss, so kann auch behufs einer craniologischen Charakteristik der Menschengruppen im

Voraus weder eine bestimmte Anzahl der cranioskopischen und craniometrischen Merkmale für die systematische Untersuchung der einzelnen Schädel, noch aber eine bestimmte Anzahl der Schädel selbst für die Untersuchung der Schädelserien angegeben werden.

Broca war der Meinung, dass eine Schädelserie von etwa zwanzig Schädeln behufs der craniologischen Charakteristik irgend einer Menschengruppe im Allgemeinen genügen könne. — Schon eine einfache Ueberlegung kann uns darüber belehren, dass „ceteris paribus“ die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit einer craniologischen Charakteristik in jenem Verhältnisse zu- und abnehmen muss, in welchem die Anzahl der untersuchten Schädel zur Gesammtzahl aller Schädelformen der betreffenden Menschengruppe grösser oder kleiner wird; woraus ganz unwiderleglich hervorgeht, dass bei ethnologischen Forschungen die Anzahl der einzelnen Schädelformen immer möglichst vergrössert werden muss.

Wenn man also bei ethnologischen Forschungen nicht nur die einzelnen Schädelformen möglichst ausführlich analysiren, sondern ausserdem noch diese Analyse auch auf eine möglichst grosse Anzahl der einzelnen Beobachtungsfälle ausdehnen muss, so werden doch alle Hoffnungen auf einen möglichst raschen Fortschritt in der Craniologie der Völkerschaften einfach verschwinden müssen.

Bei dieser Bewandtniss könnte man verhältnissmässig noch am leichtesten bei solchen Menschengruppen vorwärts kommen, wo die Gesammtzahl der Individuen eine beschränkte ist. Eine solche Menschenrasse bilden z. B. auch die Aino, deren Gesammtzahl als eine verhältnissmässig sehr beschränkte angesehen werden darf. — Brauns schätzt die Anzahl der jetzt lebenden Aino auf 50000 (auf das Dreifache der amtlichen Statistik), Brandt und v. Siebold auf 30000 bis 40000, und Joest auf 20000 Seelen. Wenn wir also ihre Anzahl auf nur 20000 schätzen, so könnte man mittelst Einbeziehung aller bisher gesammelten (273) Ainoschädel ihre charakteristische Schädelform doch nur mit einer geringen Präcision bestimmen, da die Wahrscheinlichkeit einer richtigen Charakteristik hier nur $\frac{273}{20\,000} = \frac{1}{73{,}26}$ beträgt. Diese berechnete Wahrscheinlichkeit ist aber in der Wirklichkeit eine noch viel geringere, da nicht alle 273 Schädel ausführlich craniologisch untersucht wurden.

Aber nicht nur wegen der verhältnissmässig geringen Anzahl der näher untersuchten Schädel, sondern vielmehr noch wegen des völligen Mangels einer wissenschaftlichen Methode der Typenbestimmung müssen wir auf die Prätension einer allgemein gültig sein sollenden craniologischen Charakteristik der Menschenrassen und so auch speciell der Aino zur Zeit noch gänzlich verzichten. Wenn wir z. B. sehen, dass ein Theil der Forscher die dem „europäischen Typus“ — ein anderer Theil wieder gerade entgegengesetzt die dem „mongolischen Typus“ angehörigen Ainoschädel für charakteristisch hält, so muss man sich doch fragen, welche Argumente für die eine und die andere dieser widersprechenden Ansichten aufgebracht werden können und wie der Werth dieser Ansichten gegenseitig abgewogen werden kann? Wenn z. B. Busk den von ihm beschriebenen Ainoschädel (mit europäischem Typus), Doenitz hingegen seinen Ainoschädel (mit mongolischem Typus) als einen Musterschädel für die Ainorasse hinstellt, so können wir diesen einander widersprechenden Ansichten gar keinen soliden, wissenschaftlich controlirbaren Werth beimessen. Es sind dies persönliche

Ansichten, die lediglich auf einem „pretium affectionis" beruhen, auf deren Abschätzung wir hier gar nicht einzugehen brauchen. Das Einzige, was wir als eine Vorbedingung streng fordern können, ist die unzweifelhafte Herkunft der Schädel von Ainogräbern. Wenn wir es also mit lauter unzweifelhaften Ainogräber-Schädeln zu thun haben und bei der craniologischen Untersuchung derselben verschiedene cranioskopische und craniometrische Typen constatiren können, so wird es unsere Aufgabe sein, zu bestimmen, welche specielle Schädelform unter den verschiedenen individuellen Schädelformen auf Grundlage objectiver Momente für die Ainorasse als charakteristisch angesehen werden darf. — Bei einiger Ueberlegung werden wir zu der Ueberzeugung gelangen müssen, dass, wenn wir die unzweifelhafte Herkunft für alle Schädel gleichmässig annehmen dürfen, wir vor Allem nur diejenige Schädelform für die Ainorasse als charakteristisch, d. h. typisch, aufzustellen berechtigt sind, welche am häufigsten in der ganzen Serie vertreten ist. Ein anderes Kriterium für die allgemein typisch sein sollende Schädelform kann es „a priori" nicht geben, weshalb man hieran streng festhalten muss. Denn wenn man dies nicht thut, müssen alle unsere weiteren Speculationen eine verfehlte Richtung einschlagen. Namentlich muss man sich vor einer aprioristischen Auswählerei der Musterschädel hüten, welche schon im Voraus jedwede wissenschaftliche Behandlung der Frage vereitelt. Denn ist die Herkunft der zu untersuchenden Schädel nicht gleichmässig sicher, dann müssen alle Schädel, deren Herkunft nicht sicher nachzuweisen ist, aus der Serie streng ausgeschieden werden, da eine solide wissenschaftliche Untersuchung von ethnologischen Schädelserien nur unter dieser Bedingung statthaft sein kann.

Sind aber alle Schädel zweifelhaften Ursprungs einmal ausgeschieden, und hat man es nur mit Schädeln sicherer Herkunft zu thun, dann muss jedwede aprioristische Auswählerei der Musterschädel für unbedingt verfehlt erklärt werden. Wie gesagt, wir können in diesem Falle wissenschaftlich nicht anders verfahren, als dass wir alle einzelnen „individuellen" Schädelformen gleichmässig genau und ausführlich untersuchen, um dann bei der Registrirung der aufgefundenen cranioskopischen und craniometrischen Merkmale diejenigen Schädelformen speciell als charakteristisch, d. h. typisch, für die betreffende Menschengruppe zu erklären, welche am häufigsten in der Serie vertreten sind.

Es ist selbstverständlich, dass, weil wir die typischen Schädelformen immer nur aus einzelnen Schädelserien bestimmen können, die Gültigkeit unserer charakteristischen Schädeltypen nur die Werthgrösse des Quotienten erreichen kann, welcher sich aus dem arithmetischen Verhältniss der Anzahl der Einzelformen der betreffenden Schädelserie zur Gesammtzahl der Individuen der betreffenden Menschengruppe ergiebt.

Wie einfach und selbstverständlich dieser elementare Satz der wissenschaftlichen Forschung an und für sich auch ist, so wurde derselbe leider doch niemals ganz scharf in Betracht gezogen, weshalb man auch noch heutzutage dem allgemeinen Brauche huldigt, schon beim Beginn der Untersuchung von Schädelserien das Augenmerk besonders auf die schon dem ersten Blicke auffallenden Schädelformen zu richten, um dann dieselben als Musterschädel d. h. als exquisit charakteristische Schädeltypen zu behandeln.

Bei diesem gänzlich unwissenschaftlichen Verfahren geht man nämlich von der Illusion aus, als müssten die charakteristischen Merkmale ganz auffallend bei Schädeln ausgeprägt sein, die

für die betreffende Menschengruppe als typisch gelten können, weshalb man auch solchen auffallenden Schädelformen immer einen höheren Rassenwerth beigemessen hat, als anderen Schädelformen, bei welchen die betreffenden Merkmale nicht so auffallend ausgeprägt waren. Bei dieser verfehlten Richtung musste man das Hauptelement einer wissenschaftlichen Behandlung von Schädelserien, d. h. die gleichmässige ausführliche Untersuchung aller einzelnen Schädelformen, einfach übersehen, da man der Meinung war, schon aus einigen sehr wenigen Schädelformen („crania selecta“) mit derselben Sicherheit auf den allgemein gültigen Typus einer Menschengruppe schliessen zu können, wie aus einer eventuell viel grösseren Anzahl von nicht „ausgewählten“ Schädelformen.

Bisher fehlte jeder sichere Vergleichsmaassstab in Bezug auf die Abschätzung der Werthigkeit der charakteristischen Typen — und zwar einfach deshalb, weil man die Grundbedingung für den Angriff der charakteristischen Schädelformen, nämlich die grössere Häufigkeit des Vorkommens innerhalb der betreffenden Gruppe, gänzlich ausser Acht liess. Wir wollen also den Grundsatz ein- für allemal formuliren: Für jegliche Menschengruppe können vor Allem nur diejenigen speciellen Schädelformen wirklich charakteristisch (typisch) sein, welche innerhalb der ganzen Variationsreihe am häufigsten, d. h. in der grössten Anzahl vorkommen.

Nun können wir alle übrigen Fragen der Reihe nach ohne jede Schwierigkeit in Betracht ziehen und beantworten.

Wir werden zunächst einsehen, dass, weil die charakteristischen Schädelformen diejenigen sein müssen, welche verhältnissmässig am häufigsten sich wiederholen, wir unser Augenmerk darauf zu richten haben, die Häufigkeit der verschiedenen Schädelformen gegenseitig genau abzuschätzen; was wieder nur dann möglich ist, wenn wir alle Einzelformen in der betreffenden Schädelserie genau untersuchen und bestimmen. Ebenso werden wir einsehen, dass, weil wir immer nur aus Bruchtheilen der gesammten Summe von Schädelformen einer Menschengruppe in Bezug auf den charakteristischen Typus Schlüsse zu ziehen im Stande sind, wir unser Hauptaugenmerk immer auf die mögliche Vergrösserung der Anzahl von einzelnen Beobachtungsfällen richten müssen. Und weil wir eben wissen, dass die Beweiskraft unserer Schlüsse „ceteris paribus“ einzig und allein nur mit der Vergrösserung der Anzahl der Beobachtungsfälle zunehmen kann, wir unsere Schlüsse also immer den Ergebnissen der vermehrten Beobachtungsfälle gemäss anpassen, d. h. verändern müssen, können somit alle unsere zeitweiligen Ansichten immer nur als provisorisch betrachtet werden.

Wir werden demgemäss auf die Beweiskraft aprioristischer „Crania selecta“ gar kein Gewicht legen und werden auch bei der schliesslichen Aufstellung der charakteristischen Schädeltypen auf die schon dem ersten Blicke auffallenden Formen nicht den mindesten Werth legen, weil wir die Schädelformen als Variationen auffassen und weil wir eben aus dem mathematischen Wesen aller Variationen wissen, dass die auffallenden Formerscheinungen immer nur extreme Variationsglieder darstellen, die nie häufig sind, somit auch für die Variationsreihe selbst nicht charakteristisch sein können.

Nach Erledigung dieser Vorfragen kommen wir zu der Frage: Auf welche Weise kann die Häufigkeit der einzelnen speciellen Schädelformen gegenseitig möglichst genau abgeschätzt werden, um die am allerhäufigsten vorkommenden Schädelformen bestimmen zu können? — Diese

Frage, welche auf den ersten Augenblick so einfach erscheint, ist höchst complicirt und nur mittelst Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu lösen, weshalb wir diese Frage auf ihre einzelnen Momente hier ausführlich erörtern müssen.

Zunächst müssen wir mit der höchst verwickelten Frage der Schädeltypen selbst beginnen. Was ist ein Schädeltypus, in welchem Sinne wurde dieses Wort bisher gebraucht? Man hat bisher den Begriff eines Schädeltypus immer nur aus einigen cranioskopischen und craniometrischen Merkmalen abstrahirt, aus welchen aber die betreffende Schädelform unmöglich reconstruirt werden konnte. So glaubte Retzius, dass, wenn er das Längenbreitenverhältniss des Hirnschädels und ein gewisses Neigungsverhältniss des Gesichtsprofils (Camper'scher Winkel) bestimmt, hierdurch auch schon der Typus der ganzen Schädelform bestimmt sei. Man hat den Begriff eines Schädeltypus als eine einseitige Schablone für die Schädelform aufgefasst. Man hat bei diesen Speculationen der Typusaufstellung gänzlich ausser Acht gelassen, dass die Schädelform ein sogenanntes organisches Ganzes bildet, bei welchem die Veränderung irgend eines Bestandtheiles nie ohne Rückwirkung auf die übrigen Bestandtheile sein kann, in Folge dessen die Charakteristik der Form nur mittelst in Betrachtziehung aller seiner Bestandtheile möglich ist. Wegen dieser Ausserachtlassung konnte auch die gänzlich falsche Auffassung Platz greifen, dass, wenn z. B. bei zwei oder mehreren Schädeln einzelne willkürlich ausgewählte Merkmale gleichmässig oder ähnlich entwickelt sind, auch alle übrigen Merkmale sich gleichmässig oder ähnlich verhalten.

Auf diese Weise konnte z. B. auch Kollmann (im Jahre 1881) höchst einfach seine fünf europäischen Schädelrassen aufstellen, von denen er jede einzelne (seinem vermeintlichen Correlationsgesetze entsprechend) mit constanten craniometrischen Merkmalen ausgezeichnet hat. Diese fünf „Rassen" sind vom Standpunkte einer kritischen Studie der Craniologie höchst lehrreich, da sie als das beste Versuchsobject zum Nachweis der verfehlten Richtung dienen können. — Wie bekannt, hat Kollmann seine fünf Rassen (1. leptoprosope dolichocephale; 2. chamaeprosope dolichoc.; 3. leptoprosope brachyc.; 4. chamaeprosope brachyc. und 5. chamaeprosope mesocephale Rasse) bei den verschiedenen europäischen Völkern durchweg nachgewiesen. — Da nun die von Kollmann zum Beweise seiner fünf „Rassen" angeführten europäischen Menschengruppen (Deutsche, Franzosen, Engländer, Slaven, Finnen, Esthen, Magyaren etc. und sogar die prähistorischen Rassen Europas) ganz verschiedenen ethnologischen Gruppen angehören, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass diese „Rassen" nicht als ethnologische, sondern nur als anatomische Typen angesehen werden müssen; und in der That hat auch Kollmann seine „Rassen" in diesem Sinne aufgefasst. Es ist ja doch einleuchtend, dass diese fünf „Rassen" gar keinen kategorischen Werth für die Charakteristik der ethnologischen Gruppen haben können, da zu diesem Zwecke nur solche craniologische Typen dienen könnten, durch die die einzelnen ethnologischen Gruppen von einander deutlich unterschieden werden könnten — und dies ist mittelst des Kollmann'schen Rassenschemas gar nicht möglich. Ebenso muss es einleuchtend sein, dass diese fünf „Rassen" zur Aufklärung des Ursprunges, der Verwandtschaft, der speciellen Blutmischung der einzelnen ethnologischen Gruppen Europas nichts beitragen können.

Wenn wir nun diese fünf „Rassen" als anatomische Typen vom Standpunkte einer geometrischen Gesetzmässigkeit der prätendirten craniometrischen Merkmale in Betracht ziehen, so müssen wir uns doch fragen: warum diese fünf „Rassen" gerade mit denjenigen craniometrischen

Correlationen behaftet sein müssen, welche Kollmann für dieselben als charakteristisch, d. h. typisch, aufgestellt hat? Leider hat Kollmann eine solche Frage gar nicht in Erwägung gezogen, er hat seine fünf „Rassen" einfach aufgestellt und dieselben bei den verschiedenen Völkern Europas (für ein jedes einzelne europäische Volk) an höchst wenigen, willkürlich ausgewählten Schädelexemplaren demonstrirt. Wir erfahren also weder darüber etwas, warum die sämmtlichen Völker Europas nur auf diese fünf „Rassen" zurückgeführt werden müssen, noch aber darüber, in welchem Procentverhältniss diese fünf „Rassen" bei den einzelnen europäischen Völkern vertreten sind, was aber hier einzig und allein von wissenschaftlichem Werth gewesen wäre, weil daraus, dass diese aus nur wenigen allgemeinen Merkmalen abstrahirten Typen innerhalb eines jeden europäischen Volkes nachgewiesen werden können, ja nicht im Mindesten gefolgert werden kann, dass gerade diese fünf sogenannten „Rassen" diejenigen sein müssten, auf welche alle unzähligen Variationen der europäischen Schädelformen als auf die charakteristischen, d. h. am häufigsten vorkommenden Schädeltypen zurückzuführen sind.

Man soll nur den Versuch machen und man wird dann finden, dass es keinen Continent und kein Volk (grössere Menschengruppe) giebt, wo diese fünf „Schädelrassen" nicht vorkämen. Ganz mit demselben Rechte könnte ein jeder Craniolog wieder andere solche sogenannte „Rassen" aufstellen, um dieselben bei den Völkern Europas oder der anderen Continente nachzuweisen.

Nicht darum handelt es sich in der ethnologischen Craniologie, ob bei diesem oder jenem Volke oder bei den Völkern eines ganzen Continentes eine ganz willkürliche Anzahl von höchst einseitig aufgefassten craniologischen Typen nachgewiesen werden kann, sondern lediglich darum, welche specielle Schädelform für die einzelnen Menschengruppen als charakteristisch genommen werden soll. Und weil es in Folge der durch den Differenzirungsprocess bedingten Variationen keine Constanz der Schädelform, somit auch keinen sogenannten constanten Schädeltypus giebt und nur differenzirte („individuelle") Schädelformen in der Natur vorkommen, folglich auch kein solcher Musterschädel existirt, welcher nach jeder Richtung hin, d. h. bis auf die letzten Einzelheiten der craniologischen Merkmale für eine bestimmte Menschengruppe ganz gleichmässig charakteristisch beschaffen sein könnte, so muss uns doch einleuchten, dass wir in der ethnologischen Craniologie nur die Aufgabe haben können, die auf den ersten Augenblick ganz unregelmässig erscheinenden Variationen nach dem Princip der unmittelbaren (infinitesimalen) Uebergänge nach einheitlicher wissenschaftlicher Methode in Gruppen (Kategorien) zu theilen, um dann diejenigen einzelnen Schädelformen anszusuchen, welche der Anzahl nach am häufigsten vertreten, d. h. für die ganze Serie als charakteristisch aufgestellt werden können.

Behufs einer vorläufigen Orientierung in dieser Aufgabe will ich das Verfahren in allgemeinen Zügen an einem Beispiele demonstriren. Ich wähle hierzu eine aus 650 Cranien bestehende Serie (von einem aufgelassenen Friedhofe in Budapest), welche nach dem Schema der „Frankfurter Verständigung" craniometrisch bestimmt wurde.

Da es sich hier um die Bestimmung der charakteristischen Schädelform handelt, so werde ich hier nur die einzelnen Resultate der Untersuchung dieser Serie in Betracht ziehen.

Ich führe hier die folgenden Resultate von den folgenden Jedermann bekannten Indices an.

In Bezug auf den Hirnschädel ergab sich, dass 1. die Dolichocephalie in 4,6 Proc., 2. Mesocephalie in 30,8 Proc., 3. Brachycephalie in 47,8 Proc., 4. Hyperbrachycephalie in 16,7 Proc., 5. Chamaecephalie in 13,6 Proc., 6. Orthocephalie in 48,8 Proc. und 7. Hypsicephalie in 37,5 Proc. vertreten war. In Bezug auf den Gesichtsschädel ergaben sich folgende Procentverhältnisse: 1. Leptoprosopie = 34,7 Proc., 2. Chamaeprosopie = 65,2 Proc., 3. Chamaekonchie = 20,4 Proc., 4. Mesokonchie = 26,5 Proc., 5. Hypsikonchie = 53,0 Proc., 6. Leptorrhinie = 43,3 Proc., 7. Mesorrhinie = 33,5 Proc., 8. Platyrrhinie = 20,2 Proc., 9. Hyperplatyrrhinie = 3,0 Proc., 10. Leptostaphylinie = 31,4 Proc., 11. Mesostaphylinie = 38,1 Proc., 12. Brachystaphylinie = 30,5 Proc.

Da wir für die Entscheidung des Charakteristischen im Allgemeinen kein anderes Kriterium haben, als das häufige Vorkommen („a potiori fit denominatio"), so muss die charakteristische Schädelform für diese Serie als ein brachyorthocephaler, chamaeprosoper, hypsikoncher, leptorrhiner und mesostaphyliner Typus bezeichnet werden.

Nun wollen wir die Beschaffenheit dieses charakteristischen Typus uns einmal näher ansehen. Das Erste, was wir hier bemerken, ist, dass die Beschaffenheit dieses für die ganze Serie charakteristischen Schädeltypus in Bezug auf die einzelnen Indexgruppen keine gleichmässige, d. h. keine gleichwerthige ist.

Wir sehen nämlich, dass unter allen hier angeführten Merkmalen die Chamaeprosopie am charakteristischsten (65,2 Proc.) ausgeprägt ist; hierauf folgt die Hypsikonchie (53,0 Proc.), dann die Orthocephalie (48,8 Proc.), Brachycephalie (47,8 Proc.), Leptorrhinie (43,3 Proc.) und zuletzt die Mesostaphylinie (38,1 Proc.).

Schon dieser einzelne Beobachtungfall weist auf die grosse Complicirtheit der Typusaufstellung hin, denn er lehrt uns die wichtige, bisher gänzlich unbeachtet gebliebene Thatsache kennen, dass die Variationen innerhalb einer und derselben Schädelserie in Bezug auf die einzelnen anatomischen Abtheilungen der Schädelform einen ganz verschiedentlichen Verlauf nehmen; weshalb in der Natur weder ein solcher einzelner Schädel („Musterschädel") vorkommen kann, welcher alle charakteristischen Merkmale in sich gleichmässig vereinigen könnte, noch aber mittelst Abstraction aus den einzelnen Schädelformen ein solcher Typus aufgestellt werden kann, welcher nach jeder Richtung hin die Charakteristik der gesammten Schädelgruppe mit derselben Präcision ausdrücken könnte.

Wir können nicht behaupten, dass z. B. die Mesostaphylinie für diese Schädelserie ebenso charakteristisch wäre, wie die Chamaeprosopie u. s. w. Derartige charakteristische Schädeltypen haben also in Bezug auf die einzelnen Bestandtheile der Schädelform keinen gleichmässigen Werth. Aber hiermit sind die Complicationen der Typusfrage noch gar nicht abgeschlossen, denn wenn schon die einzelnen Indexgruppen keine gleichmässige Vertheiluug der einzelnen Schädel aufweisen, werden wir um so weniger erwarten können, dass diejenigen Schädel, welche zu den einzelnen charakteristischen Indexgruppen gehören, die gleiche Stellung innerhalb dieser einnehmen. Eine jede Indexgruppe ist eben wieder eine Reihe von Variationen (Varietäten der Schädelform), innerhalb welcher wiederum gewisse Variationen häufiger und andere weniger häufig vorkommen. So z. B. waren für die einzelnen charakteristischen Indexgruppen folgende

Zahlenwerthe am häufigsten vertreten: I. Brachycephalie (80 bis 84,9) der Indexwerth 83: 80 mal; 2. Orthocephalie (70,1 bis 75) der Indexwerth 75: 82 mal; 3. Chamaeprosopie (in dieser Reihe von 76 angefangen bis 90) der Indexwerth 89: 44 mal; 4. Hypsikonchie (in dieser Reihe von 85 bis 108) der Indexwerth 90: 56 mal; 5. Leptorrhinie (in dieser Reihe von 39 bis 47) der Indexwerth 47: 74 mal; 6. Brachystaphylinie (in dieser Reihe von 85 bis 108) der Indexwerth 85: 35 mal. Wenn wir hier diese am häufigsten vorkommenden Indexwerthe in Bezug auf die Stellung innerhalb der Schwankungsbreite der betreffenden Gruppen selbst in Betracht ziehen, so müssen wir abermals bemerken, dass der charakteristische Typus für diese Serie ganz ungleichmässig zusammengesetzt ist. Es muss zwar bemerkt werden, dass diese Ungleichmässigkeit zum Theil auch darin ihren Grund hat, dass die einzelnen Indexgruppen nicht aus derselben, sondern aus einer ganz verschiedenen Anzahl von Indexeinheiten besteht; weshalb behufs einer systematischen Vergleichung eine gleichmässige Abgrenzung der Indexgruppen sich als eine Nothwendigkeit herausstellt, wie man denn in der That seit 1886 auf den Vorschlag Garson's die neun Gruppen des Cephalindex ganz gleichmässig abgegrenzt hat. Aber nur zum Theil beruht hierauf die Ungleichmässigkeit; denn wesentlich beruht diese auf der höchst complicirten Beschaffenheit der Variationen selbst. Eine gleichmässige Zusammensetzung der abstrahirten charakteristischen Schädeltypen bestände nämlich darin, wenn der am meisten sich wiederholende Zahlenwerth bei allen Indexgruppen dieselbe Stellung innerhalb der beiden Grenzwerthe einnehmen würde. Man sieht aber hier, dass, während der am häufigsten vorkommende Indexwerth für die Brachycephalie über der Mitte (83, zwischen 80 und 84,9), für die Orthocephalie ganz an der oberen Grenze (75, zwischen 70,1 und 75), wie auch für die Leptorrhinie (47, zwischen 39 und 47) und für die Chamaeprosopie ganz an der oberen Grenze (89, zwischen 76 und 90) steht, derselbe für die Brachystaphylinie ganz an der unteren Grenze (85, zwischen 85 und 108) und für die Hypsikonchie stark gegen die untere Grenze verschoben liegt (90, zwischen 85 und 108).

Wenn man also auch nur ein einziges Mal sich von der grossen Complicirtheit der Typenfrage und speciell der ungleichmässigen Zusammensetzung eines sogenannten charakteristischen Schädeltypus überzeugt hätte, so würde man doch einsehen müssen, dass in Folge dieses Umstandes je zwei den Indexgruppen nach ganz gleich charakeristische Schädeltypen in der Wirklichkeit ganz verschiedentlich sein können; weshalb man auch aus der einseitigen Ausführung der betreffenden Indexgruppen irgend eines charakteristischen Typus von einer Menschengruppe nur höchst wenig profitiren und namentlich die einzelnen Gruppen mittelst derlei Typen unter einander präcis gar nicht vergleichen kann.

Wenn man also im Allgemeinen derlei Typen (wie z. B. die fünf Kollmann'schen sogenannten Rassen) aufstellt und dieselben bei den einzelnen Völkern eines Continentes nachweist, so folgt hieraus nicht im Mindesten, dass diese dem Wortlaute nach ganz gleichen Typen auch in der Wirklichkeit bei den einzelnen Völkern gleich wären!

Es braucht hier nicht weiter erörtert zu werden, dass jeder einzelne dieser fünf Kollmann'schen Typen bei den einzelnen europäischen Völkern in der Wirklichkeit einen gewissen specifischen Unterschied aufweist, wodurch auch die Schädelformen derselben unterschieden werden können; denn wäre dies nicht der Fall, so müssten die verschiedenen europäischen Völker ihren Hauptzügen nach ganz gleich sein (wenn nämlich die fünf Kollmann'schen Typen über-

haupt so beschaffen wären, dass mittelst ihrer die wesentliche Charakteristik einer Schädelform ausgedrückt werden könnte). Kollmann hat also weder das procentuelle Verhältniss seiner fünf Typen bei den einzelnen europäischen Völkern, noch aber die nähere Beschaffenheit der charakteristischen Indexwerthe innerhalb einer jeden Indexgruppe in Betracht gezogen, aus welchen Innexgruppen er seine fünf Rassen willkürlich zusammengestellt hat. Wenn wir also sehen, dass auch schon die für eine gewisse Serie charakteristischen Werthgrössen innerhalb der Grenzen der betreffenden Indexgruppen sich ganz verschiedentlich verhalten können und demzufolge auf gar keinen gleichmässigen charakteristischen Werth Anspruch machen dürfen, wie sollte man aus derlei Typen auf die ursprüngliche Rassenzusammensetzung einer Menschengruppe von mehreren hundert Millionen, wie z. B. auf die Bevölkerung Europas, irgend einen wissenschaftlichen Schluss ziehen können?

Wenn wir also sehen, dass aus derartigen Schädelserien nur solche einzelne Charaktere abstrahirt werden können, deren Häufigkeit nicht nur nicht gleichmässig ist, sondern zum Theil auch nicht immer die absolute Majorität erreicht und weiterhin, wie wir dies aus der folgenden Tabelle ersehen können:

		Proc.		Proc.		Proc.		Proc.	Proc.
1.	[Brachycephalie	= 47,8 +	Hyperbrachyc.	= 16,7 +	Mesoc.	= 30,8 +	Dolichoc.	= 4,6]	. = 99,9
2.	[Orthocephalie	= 48,8 +	Chamaec.	= 13,6 +	Hypsic.	= 37,5]	. . . .		. = 99,9
3.	[Chamaeprosopie	= 65,2 +	Leptoprosopie	= 34,7]	. . . .				. = 99,9
4.	[Hypsikonchie	= 53,0 +	Mesok.	= 26,5 +	Chamaek.	= 20,4]	. . . .		. = 99,9
5.	[Leptorrhinie	= 43,3 +	Mesorrh.	= 33,5 +	Platyrrh.	= 20,2 +	Hyperplatyrrh.	= 3,0]	. = 100,0
6.	[Mesostaphylinie	= 38,1 +	Leptostaph.	= 31,4 +	Brachyst.	= 30,5]	. . . .		. = 100,0

dass bei unserer aus 650 Schädeln bestehenden Serie die charakteristischen Indexgruppen insgesammt nur in zwei Fällen (Chamaeprosopie = 65,2 Proc. und Hypsikonchie = 53 Proc.) die absolute — und in allen übrigen vier Fällen nur die relative grössere Häufigkeit erreichen; so haben wir hier den stricten Beweis dafür, dass aus derartigen, aufällig zusammengesetzten Schädelserien ein wirklich charakteristischer Typus nicht ohne Weiteres abstrahirt werden kann; da wir eventuell nicht der Bedingung genügen können, dass die als charakteristisch aufgestellten Merkmale zugleich auch in der Serie allen übrigen Merkmalen gegenüber in der absoluten Mehrheit vertreten sind.

Bevor wir auf die Frage der weiteren Behandlung der craniometrischen Serien übergehen, müssen wir uns noch ganz klar darüber werden, was für einen präcisen Begriff wir mit einem charakteristisch sein sollenden Schädeltypus verbinden wollen? — Es ist doch offenbar, dass, wenn es heisst: dieser oder jener Schädeltypus sei für eine gewisse Menschengruppe charakteristisch, wir vor allen Dingen verlangen, dass derselbe allen übrigen Schädelformen (Typen) gegenüber innerhalb der Menschengruppe am allerhäufigsten vorkommt. Da wir aber wissen, dass ausser ihm noch andere Schädelformen (Typen) vorkommen, so müssen wir doch darauf dringen, auch diese kennen zu lernen.

Hier beginnt nun eine besondere Schwierigkeit. — So wissen wir „a priori“ gar nicht, wie viele andere Typen innerhalb einer Serie — ausser dem charakteristischen Typus — ein- für allemal unterschieden werden sollen? — Es ist nur zu leicht begreiflich, dass wir einerseits willkürlich höchst verschieden viele Nebentypen ausser dem charakteristisch sein sollenden Typus aufstellen können; sowie andererseits, dass wenn wir auch willkürliche, aber immer aus constant

genommenen Merkmalen zusammengesetzte Typen aufstellen, es doch immer noch auch von der Beschaffenheit der Schädelserien abhängt, ob diese Nebentypen nachzuweisen sind oder nicht. Wenn also neben dem charakteristischen Typus bei den einzelnen Schädelserien (gleichviel ob dieselben von einer und derselben oder aber von verschiedenen Menschengruppen herstammen) ganz verschiedenzählige Nebentypen aufgefunden werden können (bei der einen Serie mehr, bei der anderen weniger), so können wir solche Resultate der Typenforschung doch nicht gut zu weiteren wissenschaftlichen Speculationen verwenden und namentlich kann eine exacte Vergleichung der Schädelserie auf diese Weise nicht bewerkstelligt werden. Es ist doch einzusehen, dass wir auch in Bezug auf die Nebentypen ein einheitliches Princip aufstellen müssen, da nur unter dieser Bedingung ganz gleichwerthige Schlüsse in Bezug auf die Charakteristik der gesammten Schädelserie gezogen werden können.

Soll ein solches einheitliches Princip allen wesentlichen Anforderungen des wissenschaftlichen Problems Genüge leisten können, so muss dasselbe so beschaffen sein, dass wir mittelst seiner Anwendung eine nähere Aufklärung über die gesetzmässige Beschaffenheit der Schädelserien selbst zu erfahren vermögen. Namentlich müssen wir erfahren können, in welchem Zahlenverhältniss diese Nebentypen zu dem charakteristischen Haupttypus stehen.

Wir sind nun zur Einsicht gelangt, dass wir bei jeglicher Schädelserie eine constante Anzahl von Nebentypen dem charakteristischen Haupttypus gegenüber unterscheiden müssen, deren gegenseitiges Zahlenverhältniss exact eruirbar ist, um hierdurch die Beschaffenheit der ganzen Schädelserie näher kennen zu können; da nur aus solchen Schädelserien begründete Schlüsse zu ziehen möglich ist, sowie nur solche Schädelserien unter einander logisch richtig verglichen werden können, deren Beschaffenheit schon näher bekannt ist.

Es ist offenbar, dass hierzu nur ein solches Princip angewendet werden kann, welches von der Voraussetzung einer Gesetzmässigkeit der Variationen der Schädelform ausgeht. Da wir bereits wissen, dass diese Variationen zu den sogenannten „zufälligen Erscheinungen“ gehören, deren Gesetzmässigkeit uns die auf die Theorie der kleinsten Quadrate basirte Wahrscheinlichkeitsrechnung näher kennen lehrt, so müssen wir beim weiteren Studium der Schädelserien unbedingt diesen Calcul anwenden.

Wir wollen also die schon weiter oben berührten Lehrsätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung hier ausführlich in Betracht ziehen.

In Bezug auf die zufälligen Erscheinungen kann die Gesetzmässigkeit mit voller Sicherheit nur bei der Inbetrachtnahme aller möglichen Fälle nachgewiesen werden, weshalb die drei Hauptlehrsätze sich auf diese Voraussetzung beziehen.

Wenn es möglich wäre, alle Variationen der Schädelform in eine einzige Reihe zusammenzustellen, in welcher die einzelnen Schädelformen nach infinitesimalen Abweichungen (Differenzen) auf einander folgen, so bestände die Gesetzmässigkeit dieser Variationsreihe im Folgenden: 1. Dass es eine Schädelform giebt, welche in Bezug auf ein jedes craniologische Merkmal eine centrale Stellung einnimmt, von welcher alle Variationen nach der einen und der anderen Seite hin (nach rechts und links der linear gedachten Reihe) ausgehen, welche Variationen vollkommen symmetrisch vertheilt erscheinen; in Folge dessen sind die Summe der beiderseitigen Variationen

(Differenzen von der „centralen“ Schädelform) einander ganz gleich. 2. Dass die Variationen der Schädelform sich innerhalb zweier Grenzen bewegen, die nicht überstiegen werden. 3. Dass die einzelnen Variationen nicht dieselbe Anzahl besitzen, d. h. nicht in derselben Häufigkeit vorkommen, und zwar, dass die von der centralen Schädelform weniger abweichenden Schädelformen (die geringeren Variationen) häufiger (zahlreicher) sind, als die mehr abweichenden Schädelformen (die bedeutenderen Variationen).

Da wir bei einer solchen Serie (Variationsreihe) drei Hauptpunkte haben: den Centralpunkt (c) und die beiden Grenzpunkte ($-l$, $+l$), so können wir die ganze Variationsreihe in drei Gruppen theilen: 1. in eine centrale Gruppe (c), 2. in eine linksendständige Gruppe ($-l$) und 3. in eine rechtsendständige Gruppe ($+l$). Nach dem einheitlich anzuwendenden Princip der Wahrscheinlichkeitsrechnung müssen also alle Schädelserien insgesammt in drei Gruppen, d. h. in drei Typen getheilt werden.

Welche von diesen drei Gruppen muss als die Hauptgruppe, d. h. als Gruppe des charakteristischen Typus genommen werden? — Da die Gruppe des charakteristischen Typus nur die sein kann, welche die grösste Anzahl von Schädelformen in sich vereinigt, so kann hier nur die centrale Gruppe die Hauptgruppe repräsentiren, innerhalb welcher diejenige Schädelform vorkommt, die zu allen übrigen (differenzirten) Schädelformen eine ganz symmetrische Lage einnimmt, somit auch von den beiden extremsten Schädelformen der ganzen Variationsreihe gleichmässig entfernt ist. Die übrigen zu dieser Gruppe gehörigen Schädelformen sind lauter solche, welche von der central stehenden Schädelform geringere Unterschiede (Differenzen) aufweisen und deshalb auch viel zahlreicher sind, d. h. sich viel häufiger wiederholen, als die zu den beiden extremen Gruppen, d. h. zu den beiden Nebentypen gehörigen Schädelformen (wie dies auch dem Begriffe einer Nebengruppe oder eines Nebentypus entspricht).

Nach diesem einheitlichen Princip werden wir also bei der Untersuchung der Schädel fürderhin eine jede einzelne Indexreihe in drei Typusgruppen: in einen centralen oder Haupttypus $= c\,T$, in einen linksendständigen $= -l\,T$ und in einen rechtsendständigen $= +l\,T$ Nebentypus eintheilen.

Nun müssen wir in Bezug auf diese drei Typen (Gruppen) noch jenen Lehrsatz der Wahrscheinlichkeitsrechnung uns ein- für allemal merken, dass bei einer vollkommen gesetzmässig zusammengesetzten Variationsreihe die Differenzen (Abweichungen) so vertheilt sind, dass die eine Hälfte ihrer Summe innerhalb der centralen Gruppe fällt, und die andere Hälfte wieder ganz gleichmässig zwischen der links- und der rechtsendständigen Gruppe vertheilt ist $= (-l\,T)\ {}^{1}/_{4} + (c\,T)\ {}^{1}/_{2} + (+l\,T)\ {}^{1}/_{4} = 1$.

Hätten wir es also mit einer solchen Schädelserie zu thun, so wüssten wir schon im Voraus, dass die Hälfte aller Differenzen (Variationen), welche in der gesammten Reihe vorkommen, innerhalb der Gruppe des charakteristischen Typus ($c\,T$) fallen muss, und dass die andere Hälfte ganz gleichmässig zwischen den beiden Gruppen des Nebentypus ($-l\,T$, $+l\,T$) vertheilt ist.

Wenn wir nun ein- für allemal vor Augen halten, dass eben, weil unsere Schädelserien immer nur Bruchtheile (und in den allermeisten Fällen äusserst winzige Bruchtheile) der Gesammtheit der Schädelvariationen enthalten können, folglich auch bei ihnen nie eine vollkommene

Gesetzmässigkeit der Zusammensetzung ihrer Glieder vorhanden sein kann, so werden wir auch nicht erwarten dürfen, dass bei den Schädelserien von der Beschaffenheit des Haupttypus ($c\,T$) vollkommen sichere Schlüsse in Bezug auf die zwei Nebentypen ($-l\,T$, $+l\,T$) zu ziehen möglich wäre. Auch in den allergünstigsten Fällen der Beobachtung kann es sich nur um eine gewisse Wahrscheinlichkeit von einer Gesetzmässigkeit und folglich auch nur um eine gewisse Wahrscheinlichkeit von einer Richtigkeit unserer Schlüsse bei Schädelserien handeln; weshalb wir in allen Fällen unserer Beobachtungen die strenge Pflicht haben, vor Allem zu erforschen, wie die Sache mit der Wahrscheinlichkeit einer gesetzmässigen Zusammensetzung der Variationsreihen der Schädelform beschaffen ist, da wir erst dann über das Wesen unserer etwaigen Schlüsse Rechenschaft zu geben im Stande sind.

Bei der enormen Variabilität der Schädelformen und bei der höchst launenhaften Beschaffenheit unserer Schädelserien, namentlich aber bei dem bisher allgemein dominirenden, aber gänzlich verfehlten Verfahren der Untersuchung von Schädelserien, wo wir gewohnt sind, schon mit höchst einseitigen rohen Daten die kühnsten Speculationen zu wagen, ist es gewiss angezeigt, wenn ich hier die Hauptmomente der Untersuchung von Schädelserien auf Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung ausführlicher behandeln und an möglichst einfachen Beispielen demonstriren werde.

1. Die einheitliche Anordnung der craniometrischen Zahlenwerthe in Reihen (Serien). — Haben wir die craniometrischen Messungen von den zu untersuchenden Schädeln beendigt, so müssen wir alle Zahlengrössen, die sich auf ein gewisses craniometrisches Maass beziehen, in eine solche Serie anordnen, dass von Anfang bis zu Ende der Reihe immer die gegebenen kleinsten Uebergänge der Zahlenwerthe auf einander folgen. Wir suchen z. B. den allerkleinsten Zahlenwerth des betreffenden craniometrischen Maasses aus und stellen denselben an die Spitze der ganzen Reihe, um dann alle übrigen so aufzustellen, dass ein jeder folgende Zahlenwerth zu dem unmittelbar voraufgehenden den möglichst geringsten Zuwachs der Zahlengrösse repräsentirt, und so reihen wir alle übrigen Zahlenwerthe an, damit die ganze Reihe mit dem allergrössten Zahlenwerth abschliesst. Man könnte die Reihe auch umgekehrt aufstellen. Uebrigens sei es wie immer: eine behufs der weiteren Untersuchung aufzustellende craniometrische Reihe (gleichviel ob die Zahlenwerthe sich auf die einfachen Maasse oder auf ihre Verhältnisszahlen — Indices — beziehen) muss so beschaffen sein, dass die an den beiden Grenzen (Anfang und Ende) der Reihe sich befindlichen Zahlenwerthe die extremsten Unterschiede der Zahlenwerthe repräsentiren, und dass zwischen beiden alle übrigen Zahlenwerthe nach dem Princip der möglichst geringsten Unterschiede angeordnet sind. (Bei Wiederholungen der einzelnen Zahlenwerthe müssen dieselben selbstverständlich vor den nächstfolgenden differenten Zahlenwerth gestellt werden.) Wir werden hier nach dem Verfahren bei der Wahrscheinlichkeitsrechnung an die Spitze der Reihe bezw. an den linken Grenzpunkt ($-l =$ limes) immer den geringsten Zahlenwerth stellen, so dass am Ende der Reihe, bezw. am rechten Endpunkte ($+l$) der allergrösste Zahlenwerth steht.

2. Die Frage des Mittelpunktes, d. h. des centralen Zahlenwerthes bei den craniometrischen Serien. — Da wir nach der Anweisung der Wahrscheinlichkeitsrechnung eine jede aus sog. zufälligen Erscheinungen abstrahirte Variationsreihe in drei symmetrisch angeordnete Gruppen theilen müssen, so müssen zunächst jene Punkte bestimmt werden, durch die

die drei Gruppen gegenseitig abgegrenzt werden. Die beiden Endpunkte sind bei einer jeden gegebenen Variationsreihe „ipso facto“ schon bestimmt, somit ist nur nöthig, die Grenzpunkte für die centrale Gruppe zu eruiren. Hierzu muss zunächst der Mittelpunkt der ganzen Reihe aufgesucht werden, zu dessen beiden Seiten einerseits die Mittelgruppe und zu beiden Seiten dieser wieder die beiden endständigen Gruppen ganz symmetrisch angeordnet sein müssen. Die Bestimmung eines solchen, die ganze Reihe in symmetrische Gruppen theilenden Mittelpunktes ist bei aus Zahlenwerthen bestehenden Reihen (Serien) nicht so einfach, als man „a priori“ meinen würde. — Wenn wir nun wissen, dass alles Weitere einer wissenschaftlichen Behandlung der craniometrischen Serien von der Sicherheit der Bestimmung des wirklichen centralen Zahlenwerthes (welcher immer erst berechnet werden muss) abhängt, so müssen wir dieser Frage die möglichst grösste Aufmerksamkeit widmen, was bisher im Allgemeinen leider nicht der Fall war, da man sich bisher immer nur mit der Bestimmung des arithmetischen Mittelwerthes (arithmetische Mittelzahl) der craniometrischen Serien vollständig begnügte, weil man des Glaubens war, dass man hierdurch den wissenschaftlichen Anforderungen schon völlig Genüge geleistet hat. — Bei der sehr grossen Complication dieser Frage werde ich dieselbe etwas ausführlicher und möglichst gemeinverständlich behandeln müssen.

3. Der Unterschied zwischen einer continuirlichen geraden Linie (geometrischen Reihe) und einer arithmetischen Zahlenreihe in Bezug auf den Mittelpunkt. — Haben wir es mit aus mehreren verschieden grossen Zahlenwerthen bestehenden Zahlenreihen zu thun, so können wir auch nach der systematischen einheitlichen Anordnung der einzelnen Zahlenwerthe (Glieder) der Reihen doch nicht so leicht errathen, wie ein solcher centraler Zahlenwerth bestimmt werden kann, welcher nicht nur zu den endständigen Zahlen, sondern zugleich zu allen dazwischen liegenden Zahlen ein vollkommen symmetrisches Verhältniss einnimmt. Es soll nur Jemand ein einziges Mal einen solchen Versuch bei einer aus vielen verschiedentlich grossen Zahlenwerthen bestehenden Zahlenreihe, wie sie uns in den craniometrischen Serien vorliegen, unternehmen; man wird gewiss alle weiteren derartigen Versuche für die Zukunft unterlassen. Hingegen bei geraden, continuirlich graphischen Linien wird ein Jeder sofort wissen, wie man den Mittelpunkt derselben zu bestimmen hat, und man weiss ein- für allemal, dass ein solcher Mittelpunkt sowohl zu den Endpunkten wie auch zu allen beiderseits correspondirend liegenden intermediären Punkten eine vollkommen symmetrische Lage einnimmt. Bei dieser Bewandtniss der Sache müssen wir wie von selbst darauf kommen, in der geometrischen (graphischen) Methode ein solches Hülfsmittel zu suchen, womit wir die Bestimmung des als Mittelpunkt der Reihe dienenden centralen Zahlenwerthes möglichst leicht und einfach ausführen können. Es ist klar, dass, wenn wir eine Zahlenreihe in einer continuirlichen geraden Linie graphisch ausdrücken können, es unbedingt gelingen muss, auch den vollkommen symmetrisch liegenden Zahlenwerth zu bestimmen. Wir wollen schon jetzt bemerken, dass diese Umwandlung der arithmetischen Zahlenreihen in eine continuirliche graphische Linie nicht in allen Fällen unmittelbar möglich ist, weil bei arithmetischen Zahlenreihen ganz verschiedentliche Unterbrechungen der auf einander folgenden Zahlenwerthe vorkommen können, und die fehlenden Zwischenwerthe erst alle eingeschaltet (interpolirt) werden müssen, um die Continuität herzustellen, welche bei geometrischen Reihen (Linien) das wesentliche Moment bildet. Der wesentliche Unterschied zwischen geometrischen und arithmetischen Reihen bezieht sich eben auf das Moment der Continuität der Werthgrössen; die bei arithmetischen Zahlen-

reihen höchst verschiedentlich unterbrochen sein kann. — Aber eben bei den craniometrischen Zahlenreihen, kommen solche höchst launenhafte Unterbrechungen der Zahlenwerthe vor, weshalb auch die Umwandlung dieser Reihen in geometrische Reihen (continuirliche Linien) immer mit Complicationen verbunden ist.

4. Der Unterschied zwischen dem arithmetischen Mittelwerth (arithmetischer Mittelzahl) und dem symmetrisch liegenden centralen Werthe (centrale Zahl bei Zahlenreihen). — Wie bekannt, ist der arithmetische Mittelwerth nichts Anderes, als der Quotient aus der Summe der einzelnen Zahlenwerthe, getheilt durch die Anzahl dieser einzelnen Zahlenwerthe $\left(M = \frac{\Sigma}{N}\right)$. Bisher war das allgemeine Verfahren in der Craniologie das, dass man ganz einfach die arithmetische Mittelzahl bei den craniometrischen Serien bestimmte, um dann nach dieser Richtung hin in Bezug auf die Frage des charakteristischen Schädeltypus die allerkühnsten Speculationen zu wagen. Ueberhaupt war die ganze craniometrische Arbeit höchst einfach und leicht eingerichtet; denn man hat sich nicht nur eventuell schon mit höchst wenigen Beobachtungen (einigen Musterschädeln) begnügt, man hat bei diesen nicht nur überaus wenige Maasse bestimmt, sondern man hat sich auch „pro coronide" der ganzen wissenschaftlichen Begründung der Speculationen, schon mit der Bestimmung des arithmetischen Mittelwerthes zufrieden gegeben. Die Bestimmung der arithmetischen Mittelzahl bildete quasi den Schlussstein der ganzen eigentlichen Arbeit, denn alles Uebrige war schon Sache der Phantasie, weil eben alle auf den rohen arithmetischen Mittelwerth gebauten Speculationen ihrem Wesen nach in das Reich der Phantasie gehören. — Da wir bereits wissen, dass wir behufs aller weiteren wissenschaftlichen Speculationen in Bezug auf die Bestimmung des charakteristischen Schädeltypus die Eruirung eines symmetrischen Centralwerthes bei den craniometrischen Variationsreihen nöthig haben, so wissen wir auch schon im Voraus, dass der eigentliche Werth einer arithmetischen Mittelzahl einzig und allein danach bemessen werden kann, wie sich dieselbe zu der symmetrischen centralen Zahl verhält. Wir wollen also fortan den Begriff einer arithmetischen Mittelzahl und den Begriff einer symmetrischen centralen Zahl (oder wahren Mittelzahl) streng auseinander halten. — Die wahre Mittelzahl oder centrale Zahl einer Zahlenreihe nimmt zwischen allen rechts und links correspondirend liegenden einzelnen Zahlenwerthen immer eine volkommen symmetrische Lage ein; hingegen in Bezug auf die arithmetische Mittelzahl kann dies der Fall sein, aber auch nicht. Im ersten Falle ist sie mit dem centralen Zahlenwerth identisch, im letzteren Falle nicht, und sie kann von diesem höchst verschiedentliche Differenzen aufweisen, weshalb wir auf diese Differenzen für alle weiteren Speculationen das grösste Gewicht legen müssen. — Da das Verhalten der arithmetischen Mittelzahl zur centralen Zahl auf complicirten Momenten beruht, so müssen wir diese Frage noch weiter ausführen. Ich werde auch hier nur die allernöthigsten Momente auf möglichst leicht verständliche Weise erörtern.

5. Der arithmetische Mittelwerth (die arithmetische Zahl) von nur zwei einzelnen Zahlenwerthen repräsentirt zugleich auch immer den symmetrisch liegenden centralen Zahlenwerth zwischen den beiden Zahlenwerthen. — Die Ursache, warum dies so sein muss, werden wir nach dem in den vorigen Punkten Gesagten leicht erkennen.

Nehmen wir behufs der Demonstratien einige Beispiele. Z. B. bei $1+2$ ist $M=\frac{3}{2}=1{,}5$, bei $5+95$ ist $M=\frac{100}{2}=50$ etc. Wenu wir entscheiden wellen, eb diese arithmetischen Mittelzahlen auch symmetrische centrale Zahlen sind, müssen wir die beiden Zahlen in graphischer Linie ausdrücken. Wir nehmen hierzu eine beliebig gewählte lineare Maasseinheit, z. B. eine Millimeterlänge für die Einheit, und tragen diese Maasseinheit in continuirlicher Linie so oft auf dem Zeichenpapier auf, wie es die Summe der beiden Zahlenwerthe angiebt. Z. B. werden wir für: $1+2$ eine 3 mm lange Linie continuirlich gerade ziehen müssen; und bestimmen wir an dieser Linie den Mittelpunkt (den symmetrisch liegenden centralen Punkt), se fällt derselbe gerade auf die Werthgrösse $= 1{\cdot}5$ mm; diese Werthgrösse ist aber auch zugleich die arithmetische Mittelzahl. Dasselbe ist der Fall für alle übrigen möglichen zwei einzelne Zahlenwerthe. Die Ursache also, warum die arithmetische Mittelzahl ven je zwei einzelnen Zahlenwerthen zugleich auch einen vellkommen symmetrisch liegenden centralen Zahlenwerth repräsentirt, ist die, dass alle selche Zahlencombinationen eine Summe von nnnnterbrochen anfeinander folgenden Zahleneinheiten repräsentiren, weshalh sie auch unmittelbar in centinuirliche gerade Linien nmgewandelt werden können.

Solche Zahlencombinationen bilden aber keine eigentlichen Zahlenreihen, weshalb sie kein weiteres Interesse haben, da wir es in der Cranielogie immer mit mehr als zweigliedrigen, möglichst vielgliedrigen Zahlenreihen zu thun haben müssen, — wenn unsere Beobachtungen für die Wissenschaft auch verwerthbar sein sollen. Und ich hätte diesen speciellen Fall der Gültigkeit der arithmetischen Mittelzahl hier gar nicht berührt, wenn der Begriff der Bedeutung eines arithmetischen Mittelwerthes ven zwei Zahlen mit demjenigen eines arithmetischen Mittelwerthes ven einer vielgliedrigen Zahlenreihe in der Craniologie nicht fertwährend verwechselt würde; und wenn man nicht so wesentlich verschiedene Werthgrössen behufs Feststellung des cranielegischen Typus zu den speculativen Vergleichungen henutzt hätte, welches Verfahren alse nach doppelter Richtnug verfehlt sein musste. Einerseits kann aus Mittelzahlen ven nur zwei craniometrischen Zahlenwerthen nicht das Mindeste in Bezug auf die Bestimmung des charakteristischen Schädeltypus gefolgert werden, wiewohl solche Mittelzahlen zugleich auch immer symmetrisch centrale Zahlenwerthe respräsentiren; andererseits dürfen arithmetische Mittelzahlen von nur zwei Gliedern nicht mit arithmetischen Mittelzahlen von mehr als zwei Gliedern untereinander verglichen werden, nm hieraus wissenschaftlich begründete Schlüsse ziehen zu können. (Siehe z. B. die craniemetrischen Tabellen in Welcker's bahnbrechendem Werke: „Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels". Leipzig 1862 auf S. 62 et sequ.)

6. Die höchst verschiedene Beschaffenheit der eigentlichen (aus mehr als zwei einzelnen Zahlenwerthen bestehenden) Zahlenreihen, und das höchst verschiedene Verhalten ihrer arithmetischen Mittelwerthe zu den symmetrisch centralen Zahlenwerthen. — Eine theoretische Erörterung der Zahlenreihen hier übergehend, will ich die Aufmerksamkeit nur auf die folgenden — vem Standpunkte der cranielogischen Forschung für uns wichtigen — Momente lenken. Man kann in Bezug auf die Beschaffenheit der Zusammensetzung der vielgliedrigen Reihen die folgenden Hauptkategorien unterscheiden. — α) Es giebt Zahlenreihen, wo die aufeinander folgenden Zahlenwerthe nirgends eine Unterbrechung

erleiden und wo ein jeder Zahlenwerth nur ein einziges Mal vorkommt (wie z. B. die Zahlenreihe unseres dekadischen Systems: 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 u. s. w.). *β*) Es giebt Zahlenreihen, wo alle einzelnen Zahlenwerthe ebenfalls nur einmal vorkommen, aber deren Aufeinanderfolge eine ganz regelmässige Unterbrechung erleidet (wie z. B. die Zahlenreihen nach den verschiedenen Potenzen: 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 65 u. s. w. oder 3 + 9 + 27 + 81 + 243 + 529 u. s. w.). — Diese beiden Kategorien von Zahlenreihen haben einen ganz regelmässigen Bau, deren Regelmässigkeit auf eine constante Ursache zurückgeführt werden muss; aber solche Reihen interessiren uns deshalb nicht weiter, da wir es bei den Variationen der Schädelform immer mit sog. zufälligen Erscheinungen zu thun haben, welche Zufälligkeiten auch in den betreffenden Zahlenreihen zum Ausdrucke gelangen. *γ*) Es giebt Zahlenreihen, wo die ebenfalls nur ein einziges Mal vorkommenden einzelnen Zahlenwerthe in der Aufeinanderfolge ganz unregelmässige Unterbrechungen erleiden (wie z. B.: 1 + 2 + 3 + 7 + 9 + 67 + 91 + 101 u. s. w.). Solche Reihen können zwar bei unseren craniometrischen Serien vorkommen, aber nur in höchst seltenen Fällen, welche für die Aufstellung des Schädeltypus überhaupt nicht brauchbar sind — wenn wir nämlich bei der Aufstellung des Schädeltypus von einer Gesetzmässigkeit der Variationen der Schädelformen ausgehen wollen. Endlich: *δ*) Es giebt Zahlenreihen, wo die Aufeinanderfolge der einzelnen Zahlenwerthe nicht nur höchst unregelmässig unterbrochen ist, sondern zugleich auch die Häufigkeit der einzelnen Zahlenwerthe eine höchst unregelmässige ist (z. B. 1 + 7 + 8 + 8 + 13 + 17 + 17 + 17 + 17 + 25 + 31 + 31 + 67 + 67 + 67 + 81 u. s. w.); und eben diese Unregelmässigkeit ist das untrüglichste Zeichen, dass ihr Zustandekommen nicht auf eine einzige und constante Ursache zurückgeführt werden kann, sondern dass bei ihnen immer mehrere Ursachen vorausgesetzt werden müssen, deren gegenseitige Wirkung uns verborgen bleibt, wie auch dies bei den Variationen der Schädelform der Fall ist. Wie wir also sehen können, haben wir es bei den craniometrischen Serien mit den allercomplicirtesten Zahlenreihen zu thun, welche Complicirtheit in der Craniologie bisher nie ernstlich ins Auge gefasst wurde.

Dass man gerade bei solchen Zahlenreihen den näheren Werth eines arithmetischen Mittelzahlenwerthes, d. h. sein Verhältniss zu einer symmetrisch gelegenen centralen Werthgrösse „a priori" gar nicht kennen kann, ist selbstverständlich, weil eben solche Zahlenreihen durch continuirliche gerade Linien graphisch nicht dargestellt werden können. [Man kann zwar auch diese roh empirischen Zahlenreihen graphisch darstellen, nur bekommt man hierbei theils unterbrochene, theils gebrochene Linien, d. h. Zickzacklinien. Durch continuirliche Linien können solche Zahlenreihen erst mittelst Anwendung von Formeln dargestellt werden, welche auf höchst complicirten mathematischen Berechnungen beruhen.] — Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, jenen wesentlichen Unterschied hervorzuheben, welcher bei der graphischen Darstellung zu beobachten ist, wenn es sich nur um zwei einzelne Zahlenwerthe und wenn es sich um die eigentlichen Zahlenreihen handelt, welche letzteren also immer aus mehr als zwei einzelnen Zahlenwerthen zusammengesetzt sind. Denn während bei der graphischen Darstellung von je zwei einzelnen Zahlen die gewählte lineare Maasseinheit gerade so vielmal auf einer continuirlichen geraden Linie aufgetragen werden muss, als es die Summe der beiden Zahlenwerthe angiebt (z. B. bei 1 + 2 muss die Längeneinheit dreimal: 1 + 2 = 3 aufgetragen werden), muss bei den eigent-

lichen Zahlenreihen, gleichviel wie immer sie auch sonst beschaffen sind, das zur gemeinschaftlichen Einheit gewählte Längenmaass in wagerechter Richtung nur so oft aufgetragen werden, aus wie vielen einzelnen Gliedern (auf einander folgenden verschiedenen Zahlenwerthen) die Reihe besteht, und in senkrechter Richtung so oft, als irgend ein Glied (Zahlenwerth) sich wiederholt (z. B. bei der graphischen Umwandlung der Zahlenreihe: 1 + 7 + 8 + 8 + 13 + 17 + 17 + 17 + 17 + 25 + 31 + 31 + 67 + 67 + 67 + 81 müsste das beliebig gewählte Längenmaass wagerecht insgesammt neunmal aufgetragen werden, weil in dieser Reihe neun verschiedene Zahlenwerthe (Glieder) vorkommen: 1, 7, 8, 13, 17, 25, 31, 67 und 81; dasselbe lineare Längenmaass müsste ausserdem bei 8 zweimal, bei 17 viermal, bei 31 zweimal, bei 67 dreimal in senkrechter Richtung aufgetragen werden.

Ich meine, dass, wenn wir es bei craniometrischen Serien mit so höchst launenhaft zusammengesetzten Zahlenreihen zu thun haben, wir eben deshalb das grösste Gewicht auf die Untersuchung der Zusammensetzung dieser Reihen zu legen haben werden, bevor wir überhaupt aus ihnen gewisse Schlüsse in Bezug auf den charakteristischen Schädeltypus ziehen wollen. Wenn ich nun sehe, dass noch heut zu Tage auch die allerneuesten Autoren diese unabweisbare Aufgabe bei der craniologischen Forschung völlig ausser Acht lassen, so wird es gewiss von Nutzen sein, wenn ich hier alle diejenigen Momente noch weiter, möglichst leicht verständlich darlege, welche bei dieser Aufgabe in Betracht gezogen werden müssen.

7. **Die verschiedene Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl bei Zahlenreihen.** — Das Moment der verschiedenen Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl beruht hier darauf, dass **ihr verhältnissmässiger Werth zu den einzelnen Gliedern (Zahlenwerthen) der Reihe, von den Differenzen und von der Häufigkeit (Wiederholung) der einzelnen Glieder abhängt.** — Da aber bei den einzelnen craniometrischen Serien die Differenzen und die Häufigkeit der Glieder höchst verschieden sein kann, so muss auch der verhältnissmässige Werth der arithmetischen Zahl bei diesen Reihen höchst verschieden ausfallen. Wenn wir dies einmal wissen, so kommen wir von selbst darauf, dass wir hier zunächst die Differenzen und die Häufigkeit der einzelnen Glieder zu untersuchen haben werden, um dann den Werth einer arithmetischen Mittelzahl näher kennen zu lernen.

Am leichtesten gelingt dies, wenn wir solche Reihen nehmen, welche aus derselben Anzahl der Glieder bestehen und bei welchen die arithmetische Mittelzahl dieselbe Werthgrösse aufweist. — Um diese Demonstration möglichst verständlich zu machen, stelle ich hier die folgenden sechs Zahlenreihen auf:

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	N	Σ	M
a	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	$N = 11$	$\Sigma = 220$	$M = \frac{\Sigma a}{N} = \frac{220}{11} = 20$
b	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	$N = 11$	$\Sigma = 220$	$M = \frac{\Sigma b}{N} = \frac{220}{11} = 20$
c	19	19	19	19	19	20	21	21	21	21	21	$N = 11$	$\Sigma = 220$	$M = \frac{\Sigma c}{N} = \frac{220}{11} = 20$
d	18	19	19	20	20	20	20	20	21	21	22	$N = 11$	$\Sigma = 220$	$M = \frac{\Sigma d}{N} = \frac{220}{11} = 20$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	N	Σ	M
e	1	2	21	21	23	23	23	25	25	27	29	$N = 11$	$\Sigma = 220$	$M = \frac{\Sigma e}{N} = \frac{220}{11} = 20$
f	2	2	4	6	8	10	10	12	16	60	90	$N = 11$	$\Sigma = 220$	$M = \frac{\Sigma f}{N} = \frac{220}{11} = 20$

Fig. 1.

$N = 11,\ M^{Oe} = 20^{0,00}$.

Reihe a.

Maass-Einh. = 6 mm

Fig. 2.

$N = 11,\ M^{Oe} = 20^{2,72}$.

Reihe b.

Fig. 3.

$N = 11,\ M^{Oe} = 20^{0,90}$.

Reihe c.

Maass-Einh. = 6 mm

Fig. 4.

$N = 11,\ M^{Oe} = 20^{0,73}$.

Reihe d.

Maass-Einh. = 6 mm

Fig. 5.

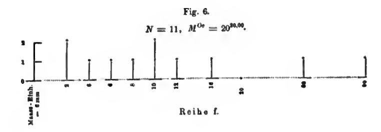
$N = 11,\ M^{Oe} = 20^{6,73}$.

Reihe e.

Maass-Einh. = 6 mm

Fig. 6.

$N = 11,\ M^{Oe} = 20^{20,00}$.



Wie wir sehen, besteht hier eine jede Reihe (*a—f*) aus 11 einzelnen Gliedern (Zahlenwerthen $N = 11$), die Summe dieser 11 Zahlenwerthe ist bei jeder Reihe dieselbe ($\Sigma = 200$) und auch die arithmetische Mittelzahl ist dieselbe ($M = \frac{\Sigma}{N} = \frac{220}{11} = 20$). Dass also bei gleichbleibender arithmetischer Mittelzahl die Beschaffenheit der Zahlenreihen eine höchst verschiedene sein kann, ist nun selbstverständlich. Diese Tabelle überzeugt uns sofort davon, dass die arithmetische Mittelzahl eine ganz verschiedene Stellung zu den einzelnen Gliedern einnehmen kann.

Bei *a* ist ein jedes einzelne Glied die arithmetische Mittelzahl selbst, weshalb hier auch gar keine Differenz zwischen ihr und den einzelnen Gliedern vorkommen kann ($\delta = 0$). Eine solche Reihe ist aber keine Variationsreihe. Graphisch stellt sie eine continuirliche senkrechte Linie dar, auf welcher die beliebig gewählte Maaseinheit sich 11 mal ununterbrochen wiederholt (s. Fig. 1).

Bei *b* liegt die arithmetische Mittelzahl (20) ganz symmetrisch in der Mitte [Colnmne (6)] zwischen den übrigen Gliedern; die von ihr links (—) und rechts (+) correspondirend liegenden Zahlenwerthe weisen dieselben Differenzen auf (zwischen 19 und 20 ist die Differenz $- \delta = 1$, ebenso wie zwischen 20 und 21, $+ \delta = 1$, zwischen 18 und 20, $- \delta = 2$, wie auch zwischen 20 und 22, $+ \delta = 2$ u. s. w.). Diese Reihe ist zwar eine Variationsreihe, deren Zustandekommen aber auf eine einzige constante Ursache zurückzuführen ist; graphisch ist sie durch eine wagrechte Linie ausgedrückt, auf welcher die gewählte Maasseinheit 11 mal nach einander continuirlich aufgetragen ist (s. Fig. 2). — Diese Zahlenreihe stellt zur früheren einen Gegensatz dar, da, während bei *a* ein jedes Glied dieselbe Werthgrösse hat, d. h. in dieser Reihe nur eine Werthgrösse vorkommt, die sich immer wiederholt; bei *b* aber ein jedes Glied einen Unterschied der Werthgrösse aufweist, welcher Unterschied (Differenz) zwischen je zwei aufeinander folgenden Gliedern ohne Ausnahme derselbe bleibt, $\delta = 1$. Dieser Gegensatz ist auch in der graphischen Darstellung ausgedrückt, da bei *a* die continuirliche Linie eine senkrechte ist, bei *b* hingegen eine wagerechte (s. Fig. 1 und 2).

Bei *c* liegt die arithmetische Mittelzahl (20) ebenfalls ganz symmetrisch in der Mitte [Colnmne (6)] und weist denselben gleichbleibenden Unterschied ($\delta = 1$) zu allen links und rechts liegenden Zahlenwerthen auf. In dieser Reihe kommen nur drei verschiedene Zahlen (Glieder = 19, 20, 21) vor; die die arithmetische Mittelzahl repräsentirende Zahl (20) ist nur einmal vertreten, die beiden anderen (19 und 21) wiederholen sich ganz gleichmässig fünfmal. Graphisch stellt diese Zahlenreihe (s. Fig. 3) eine zweizackige gebrochene Linie dar, deren Mittelpunkt auf die Stelle der arithmetischen Mittelzahl fällt, aber eine Einsenkung bildet. Das Zustandekommen einer solchen Zahlenreihe beruht auch nur auf einem constanten ursächlichen Moment.

Diese drei Reihen *a*, *b*, *c* sind für die craniologischen Forschungen ohne Interesse und ich habe sie nur wegen der augenfälligeren Demonstration der verschiedenen Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl hier angeführt.

Bei *d* liegt die arithmetische Mittelzahl (20) ebenfalls ganz symmetrisch in der Mitte, sie wiederholt sich aber fünfmal, weshalb sie eine ganz symmetrisch liegende centrale Gruppe von Zahlenwerthen bildet, und somit hier nicht nur die an und für sich genommene einzelne Mittelzahl, sondern zugleich auch ihre ganze Gruppe zu den übrigen (links und rechts stehenden) Zahlwerthen sich ganz symmetrisch angeordnet verhält. — Erstens liegen links und rechts von ihr

je drei Zahlenwerthe (links 19, 19, 18 und rechts 21, 21, 22), deren Differenzen ganz symmetrisch sind (links zwischen 20 und 19 ist: $-\delta = 1$, zwischen 20 und 18 ist: $-\delta = 2$, rechts zwischen 20 und 21 ist: $+\delta = 1$ und zwischen 20 und 22 ist: $+\delta = 2$); zweitens ist die Häufigkeit dieser Zahlenwerthe links und rechts dieselbe (links wiederholt sich 19 zweimal, rechts 21 zweimal, links kommt die endständige Zahl 18 einmal vor, ebenso ist nach rechts auch 22 nur einmal vorhanden). Diese Zahlenreihe (*d*) bildet zu der vorigen (*c*) ebenfalls einen Gegensatz, weil, während bei ihr (*d*) die den arithmetischen Mittelwerth repräsentirende Zahl (20) am allerhäufigsten (fünfmal) vertreten ist, die arithmetische Mittelzahl bei *c* am allerwenigsten häufig, d. h. nur einmal vorkommt. Ein anderer wesentlicher Unterschied zwischen beiden besteht aber noch darin, dass, während bei *c* ausser der centralen Zahl (20) nur noch zwei verschiedene Zahlen (19 und 21) vorkommen, bei *d* vier verschiedene Zahlen vorkommen (18, 19, 21, 22), deren Häufigkeit gegen den Mittelpunkt der Zahlenreihe symmetrisch zunimmt. Ueberhaupt zeichnet sich diese Reihe durch eine in centripetaler Richtung stete symmetrische Zunahme der Häufigkeit ihrer verschiedenen Zahlenwerthe aus. Die Zahl an den beiden Grenzen (links 18, rechts 22) kommt nur einmal, die hierauf folgende Zahl (links 18, rechts 22) zweimal und die die Mittelgruppe bildende Zahl (20) fünfmal vor. Der Unterschied zwischen den beiden Zahlenreihen (*d* und *c*) ist auch in der graphischen Darstellung ausgedrückt (s. Fig. 4); denn während der Mittelpunkt bei *c* eingesunken ist, bildet derselbe bei *d* die Spitze einer hoch hervorragenden Kuppe, welche beiderseits ganz symmetrisch durch eine winkelige Einknickung von den symmetrischen Endtheilen abgegrenzt ist. Diese Figur zeichnet sich also ebenfalls durch den vollkommen symmetrischen und dreitheiligen Bau aus. Dieser Dreitheilung der Figur entsprechend sind auch die einzelnen Glieder (Zahlenwerthe) in drei Gruppen getheilt: 1. in eine vollkommen symmetrisch liegende centrale Gruppe (welche die grösste Häufigkeit der Wiederholungen aufweist, daher die stark emporragende Kuppe in der graphischen Darstellung); 2. und 3. beiderseits je eine endständige Gruppe der Zahlenwerthe (bei welchen die Wiederholung der Zahlenwerthe in centrifugaler Richtung ganz symmetrisch abnimmt, weshalb auch in der graphischen Darstellung die beiden Endtheile eine centrifugale Neigung zeigen). Der gesetzmässige Bau dieser Zahlenreihe ist doch evident, ebenso dass ihr Zustandekommen auf mehreren ursächlichen Momenten beruhen muss. (Ich will hier schon vorweg hervorheben, dass diese Zahlenreihe zum Studium des charakteristischen Schädeltypus, d. h. der gesetzmässigen Variation der Schädelform überaus geeignet ist, weil an ihr auch die Gesetzmässigkeit der sogen. zufälligen Erscheinungen mittelst der Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung ganz klar demonstrirt werden kann, weshalb wir uns mit dieser Zahlenreihe hier noch ganz besonders beschäftigen werden.)

Bei *e* bemerken wir zuerst, dass die den arithmetischen Mittelwerth repräsentirende Zahl (20) in der Zahlenreihe gar nicht vorkommt, sowie dass hier unter den elf Gliedern insgesammt sieben verschiedene Zahlen vorkommen (1, 2, 21, 23, 25, 27, 29), die also in der Anordnung zur arithmetischen Mittelzahl ganz ungleichmässig vertheilt erscheinen (links von der arithmetischen Mittelzahl liegen nur zwei einzelne Zahlenwerthe: 1 und 2, rechts aber fünf: 21, 23, 25, 27, 29); ausserdem ist auch die Häufigkeit der einzelnen Zahlenwerthe eine asymmetrische (links sind die beiden Zahlenwerthe 1 und 2 nur ein einziges Mal vorhanden, rechts wiederholt sich der auf die arithmetische Mittelzahl folgende Zahlenwerth: 21 zweimal, der hierauf folgende: 23 dreimal, dann: 25 zweimal und nur die beiden letzteren: 27 und 29 kommen ein einziges Mal vor). Wir haben

es hier also mit einer asymmetrisch zusammengesetzten Zahlenreihe zu thun, in welcher die berechnete arithmetische Mittelzahl (20) gar nicht vorkommt und welche Mittelzahl sich zu den von ihr links und rechts stehenden Zahlenwerthen ganz verschiedenartig verhält. [Die Differenzen links sind: $-\delta = 18$ $(20 - 2)$ und $-\delta = 19$ $(20 - 1)$, ihre Summe $-\sum\delta = 37$, und ebenso rechts: $+\sum\delta = 37$ $(21 - 20 = 1,$ $21 - 20 = 1,$ $23 - 20 = 3,$ $23 - 20 = 3,$ $23 - 20 = 3,$ $25 - 20 = 5,$ $25 - 20 = 5,$ $27 - 20 = 7,$ $29 - 20 = 9)$]. Aber trotz dieser Asymmetrie bemerken wir hier eine Mittelgruppe [(5) 23 + (6) 23 + 7 (23)], welche die grösste Häufigkeit (Wiederholung der Zahlenwerthe) aufweist, die aber nur in Bezug auf die zufällige Aufeinanderfolge der einzelnen Zahlenwerthe und nicht in Bezug auf die (die ganze Reihe in zwei Hälften theilen sollende) arithmetische Mittelzahl eine centrale Lage aufweist. Endlich bemerken wir, dass diese Reihe an fünf Stellen eine Unterbrechung erleidet (zwischen 2 und 21, 21 und 23, 23 und 25, 25 und 27, 27 und 29). — Wegen dieser Unterbrechungen ist diese Reihe (*e*) graphisch nicht durch eine continuirliche Linie darstellbar (s. Fig. 5); ebenso wie sie auch wegen ihrer asymmetrischen Zusammensetzung zum Nachweis einer Gesetzmässigkeit nicht geeignet erscheint. Dies letztere muss ich hier deshalb besonders hervorheben, weil wir bei craniometrischen Serien nur zu oft mit derartig beschaffenen Zahlenreihen zu thun haben. Sehr wichtig ist hier, dass: $-\sum\delta = +\sum\delta$ $(=37)$ ist.

Endlich ist bei *f* ebenfalls die arithmetische Mittelzahl (20) in der Reihe nicht vorhanden. Diese steht aber in einem gegensätzlichen Verhältniss zu den einzelnen Zahlenwerthen der früheren Reihe (*e*), da links von ihr neun und rechts von ihr nur zwei Zahlenwerthe folgen (links: 2, 2, 4, 6, 8, 10, 10, 12, 16, rechts: 60 und 90). Dass die arithmetische Mittelzahl auch hier sich zu den einzelnen rechts und links liegenden Zahlenwerthen ganz asymmetrisch verhält, ist offenbar [$-\sum\delta = 110$ $(20 - 2 = 18,$ $20 - 2 = 18,$ $20 - 4 = 16,$ $20 - 6 = 14,$ $20 - 8 = 12,$ $20 - 10 = 10,$ $20 - 10 = 10,$ $20 - 12 = 8,$ $20 - 16 = 4)$, $+\sum\delta = 110$ $(60 - 20 = 40$ und $90 - 20 = 70)$]. Aber auch hier ist es höchst interessant, dass trotz der Ungleichmässigkeit die links- und rechtsseitige Summe der Differenzen zufällig dieselbe ist, $-\sum\delta = 110$, $+\sum\delta = 110$, was ich deswegen besonders hervorheben muss, weil unter den Bedingungen einer Gesetzmässigkeit der Variationsreihen auch die vollkommen gleiche Summe der links- und rechtsseitigen Differenzen erfordert wird. Wie wir also eben gesehen haben, dürfen wir bei der Beurtheilung einer Zahlenreihe uns nie mit einseitigen Momenten begnügen, denn wir haben durch die angeführten Beispiele ganz klar kennen gelernt, dass die eine oder die andere Bedingung zwar vorhanden sein kann, ohne dass hierdurch die betreffende Reihe einen vollkommen symmetrischen Bau erhält. — Dass bei *e*, *f* die Summe der beiderseitigen $(-\sum\delta, +\sum\delta)$ Differenzen dieselbe ist, muss rein dem Zufall zugeschrieben werden, was schon daraus ersichtlich ist, dass diese Reihen in Hinsicht der arithmetischen Mittelzahl eine so auffallend ungleiche Eintheilung aufweisen, und besonders noch, dass die *f*-Zahlenreihe in Bezug auf die unmittelbare Aufeinanderfolge überall zwischen allen je zwei verschiedenen Zahlenwerthen unterbrochen ist. Dass eine solche Reihe in graphischer Darstellung keine continuirliche Linie bilden kann, ist selbstverständlich (s. Fig. 6). Auch solche Zahlenreihen kommen bei unseren craniometrischen Serien vor.

Dass diese beiden letzteren Zahlenreihen (*e* und *f*) zum Nachweis einer Gesetzmässigkeit ihrer Beschaffenheit überhaupt nicht verwendet werden können, muss schon jetzt völlig einleuchtend sein.

Werfen wir nun einen Blick auf alle sechs Zahlenreihen, so müssen wir ein für allemal davon überzeugt sein, dass die arithmetische Mittelzahl bei (vielgliedrigen) Zahlenreihen eine ganz verschiedenartige Bedeutnng annehmen kann, weshalb auch ihr Werth ganz verschieden ausfällt, was aher erst durch die nähere Untersnchung der Reihen selbst eruirt werden kann.

8. **Der sogen. Oscillationsexponent als vorläufige Charakteristik der Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl.** — Wenn wir sehen, dass die Werthigkeit einer arithmetischen Mittelzahl hei derselben Anzahl von Zahlenwerthen (Gliedern) doch so höchst verschieden sein kann, so müssen wir zu der Ueberzeugung gelangen, dass hier das entscheidende Moment zunächst in dem Verhältniss zwischen der arithmetischen Mittelzahl und den einzelnen Werthgrössen der Glieder der Zahlenreihe, d. h. in der Beschaffenheit der Differenzen zwischen der arithmetischen Mittelzahl nnd den übrigen Zahlen der Reihe gesucht werden mnss. — Behufs leichteren Verständnisses diene folgende Tabelle:

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	$\Sigma\delta$	$\frac{\Sigma\delta}{N} = Oe$	M^{oe}
a	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	$\Sigma\delta = 0$	$\frac{\Sigma\delta}{N} = 0{,}0$	$M^{oe} = 20^{0{,}00}$
b	15 $-\delta = 5$	16 $-\delta = 4$	17 $-\delta = 3$	18 $-\delta = 2$	19 $-\delta = 1$	20 $\delta = 0$	21 $+\delta = 1$	22 $+\delta = 2$	23 $+\delta = 3$	24 $+\delta = 4$	25 $+\delta = 5$	$\Sigma\delta = 30$	$\frac{30}{11} = 2{,}72$	$M^{oe} = 20^{2{,}72}$
c	19 $-\delta = 1$	19 $-\delta = 1$	19 $-\delta = 1$	19 $-\delta = 1$	19 $-\delta = 1$	20 $\delta = 0$	21 $+\delta = 1$	21 $+\delta = 1$	21 $+\delta = 1$	21 $+\delta = 1$	21 $+\delta = 1$	$\Sigma\delta = 10$	$\frac{10}{11} = 0{,}9$	$M^{oe} = 20^{0{,}90}$
d	18 $-\delta = 2$	19 $-\delta = 1$	19 $-\delta = 1$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	20 $\delta = 0$	21 $+\delta = 1$	21 $+\delta = 1$	22 $+\delta = 2$	$\Sigma\delta = 8$	$\frac{8}{11} = 0{,}72$	$M^{oe} = 20^{0{,}72}$
e	1 $-\delta = 19$	2 $-\delta = 18$	21 $+\delta = 1$	21 $+\delta = 1$	23 $+\delta = 3$	23 $+\delta = 3$	23 $+\delta = 3$	25 $+\delta = 5$	25 $+\delta = 5$	27 $+\delta = 7$	29 $+\delta = 9$	$\Sigma\delta = 74$	$\frac{74}{11} = 6{,}72$	$M^{oe} = 20^{6{,}72}$
f	2 $-\delta = 18$	2 $-\delta = 18$	4 $-\delta = 10$	6 $-\delta = 14$	8 $-\delta = 12$	10 $-\delta = 10$	10 $-\delta = 10$	12 $-\delta = 8$	16 $-\delta = 4$	60 $+\delta = 40$	90 $+\delta = 70$	$\Sigma\delta = 220$	$\frac{220}{11} = 20$	$M^{oe} = 20^{20{,}00}$

Bei *a* wiederholt sich immer derselhe Zahlenwerth (20), weshalb auch dieser Zahlenwerth die arithmetische Mittelzahl sein muss und weshalb hier auch keine Werthunterschiede (Differenzen $= \delta$) von ihr auftreten können; somit muss auch der Oscillationsexponent (von v. Ihering so genannt), welcher selbst nichts anderes als die arithmetische Mittelzahl der Differenzen $\left(\frac{\Sigma\delta}{N} = O_e\right)$ ist, gleich Null sein.

Bei *b* ist $\frac{\Sigma\delta}{N} = \frac{30}{11} = 2{,}72$, somit $M^{oe} = 20^{2{,}72}$. Bei *c* ist $M^{oe} = 20^{0{,}90}$, bei *d* ist $M^{oe} = 20^{0{,}72}$, hei *e* ist $M^{oe} = 20^{6{,}72}$. Endlich ist bei *f* $O_e = 20$ so gross, wie die arithmetische Mittelzahl (20) selbst, somit $M^{oe} = 20^{20{,}00}$.

Da nun die drei ersten Reihen (*a*, *b*, *c*) uns hier nicht näher interessiren, so wollen wir nur die drei letzten Reihen untereinander vergleichen. — Wenn wir wissen, dass die Reihe *d* eine vollkommen symmetrische Zusammensetzung ihrer einzelnen Zahlenwerthe aufweist und hierbei einen Oscillationsexponenten zeigt, welcher kleiner ist als eine Zahleneinheit ($O_e = 0{,}72$) hingegen

die zwei anderen Reihen (*e* und *f*) asymmetrisch zusammengesetzt sind; so werden wir schon hieraus den allgemeinen Schluss ziehen können, dass „ceteris paribus“ (hier also bei gleichbleibender Anzahl der Glieder und bei gleicher arithmetischer Mittelzahl = 20), je grösser der Werth des Oscillationsexponenten, die Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl um so kleiner ist. — Die Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl steht also im umgekehrten Verhältniss zur Grösse des Oscillationsexponenten. — Ich muss aber gleich hier betonen, dass der Oscillationsexponent nur im Allgemeinen eine Orientirung in Bezug auf die Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl bieten kann, weil auch er selbst nur eine arithmetische Mittelzahl der Differenzen bildet, weshalb auch er noch weiter präcisirt werden muss. Zweitens muss ich betonen, dass wir fortan die Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahlen nur bei solchen Zahlenreihen in Betracht zu ziehen haben werden, welche auf die Beobachtung von sogen. zufälligen Erscheinungen beruhen, da wir es in der Craniologie (wie überhaupt in der ganzen Anthropologie selbst) immer nur mit sogen. zufälligen Erscheinungen zu thun haben. — Wir werden also hier weiterhin nur die drei letzten Reihen (*d*, *e*, *f*) in Bezug auf die übrigen Fragen der Forschung von Serien zu besprechen haben, weil nur bei ihnen mehrfache ursächliche Momente des Zustandekommens vorausgesetzt werden können, wie dies dem Wesen der sogon. zufälligen Erscheinungen entspricht.

9. Die wahrscheinliche Abweichung (der wahrscheinliche Fehler) behufs genauerer Erforschung der Variationsreihen. — Ebenso wie die alleinige Kenntniss der arithmetischen Mittelzahl uns von der eigentlichen Beschaffenheit einer Zahlenreihe gar nichts verrathen kann, kann auch der Oscillationsexponent uns nicht verrathen, wie die Differenzen der einzelnen Zahlenwerthe sich zum arithmetischen Mittelwerth verhalten; denn auch er ist nur eine rohe arithmetische Mittelzahl. Wir müssen aber eben einen Einblick in die nähere Anordnung der Differenzen zwichen den einzelnen Zahlenwerthen und zwischen der arithmetischen Mittelzahl thun, wenn wir überhaupt eine Gesetzmässigkeit im Baue der Variationsreihen erforschen wollen. Es handelt sich hier also um die Frage, ob nicht etwa eine Gesetzmässigkeit auch in Bezug auf die Differenzen innerhalb einer Variationsreihe nachgewiesen werden kann? — Die auf die Theorie der kleinsten Quadrate sich stützende Wahrscheinlichkeitsrechnung hat diese Gesetzmässigkeit nachgewiesen, und hat auf Grundlage sehr complicirter mathematischer Operationen eine Formel aufgestellt, mittelst deren Anwendung sowohl die Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl, wie auch die Dreitheilung der ganzen Variationsreihe selbst präcisirt werden kann. Die Formel: $r = 0{,}6745 \sqrt{\frac{\Sigma\, \delta^2}{N-1}}$ drückt die von Lexis sogenannte wahrscheinliche Abweichung (oder den in der Mathematik allgemein sogenannten „wahrscheinlichen Fehler“) aus.

Da von den Craniologen nur die Anwendung dieser Formel verlangt werden kann, und eine möglichst leicht verständliche Darlegung aller Operationen — von welchen diese Formel abgeleitet ist — eine ganz selbstständige Abhandlung beanspruchen würde, so will ich mich hier nur auf den allgemeinen Begriff der wahrscheinlichen Abweichung beschränken. — Wenn wir beim Begriff von einer Gesetzmässigkeit einer Variationsreihe (Zahlenreihe) unbedingt davon ausgehen müssen, dass es einen centralen Zahlenwerth geben muss, welcher zu allen übrigen Zahlenwerthen ein vollkommen symmetrisches Verhalten aufweist (welcher theoretisch vorausgesetzte centrale Zahlenwerth aber immer erst die Sache einer besonderen Berechnung ist), so können wir

Tabelle der Reihe *d*.

Zahlenwerthe und Häufigkeit	Arithmetische Mittelzahl	Differenzen der Zahlenwerthe von der arithmetischen Mittelzahl	Quadrate der Differenzen	
18 (1mal) 19 (2mal) 20 (5mal) 21 (2mal) 22 (1mal)	20	$2 \times 1 = 2$ $1 \times 2 = 2$ $0 \times 5 = 0$ $1 \times 2 = 2$ $2 \times 1 = 2$	$2^2 \times 1 = 4$ $1^2 \times 2 = 2$ $0^2 \times 5 = 0$ $1^2 \times 2 = 2$ $2^2 \times 1 = 4$	**Berechnung mittelst der ersten Formel:** $r_a = 0{,}6745 \times \sqrt{\frac{\Sigma \delta^2}{N-1}}, \sqrt{\frac{\Sigma \delta^2}{N-1}} = \sqrt{\frac{12}{11-1}} = \sqrt{\frac{12}{10}} = \sqrt{1{,}2} = 1{,}10$ $0{,}6745 \times 1{,}10 = 0{,}74$ $r_a = 0{,}74$ **Berechnung mittelst der zweiten Formel:** $r_b = 0{,}8453 \times \frac{\Sigma \delta}{N}, \frac{\Sigma \delta}{N} = \frac{8}{11} = 0{,}72$ $0{,}8453 \times 0{,}72 = 0{,}61$ $r_b = 0{,}61$
$N = 11$	$M = 20$	$\Sigma \delta = 8$	$\Sigma \delta^2 = 12$	Differenz zwischen: $r_a - r_b = 0{,}74 - 0{,}61 = 0{,}13.$

Tabelle der Reihe *e*.

Zahlenwerthe und Häufigkeit	Arithmetische Mittelzahl	Differenzen der Zahlenwerthe von der arithmetischen Mittelzahl	Quadrate der Differenzen	
1 (1mal) 2 (1mal) 21 (2mal) 23 (3mal) 25 (2mal) 27 (1mal) 29 (1mal)	20	$19 \times 1 = 19$ $18 \times 1 = 18$ $1 \times 2 = 2$ $3 \times 3 = 9$ $5 \times 2 = 10$ $7 \times 1 = 7$ $9 \times 1 = 9$	$19^2 \times 1 = 361$ $18^2 \times 1 = 324$ $1^2 \times 2 = 2$ $3^2 \times 3 = 27$ $5^2 \times 2 = 50$ $7^2 \times 1 = 49$ $9^2 \times 1 = 81$	**Berechnung mittelst der ersten Formel:** $r_a = 0{,}6745 \times \sqrt{\frac{\Sigma \delta^2}{N-1}}, \sqrt{\frac{\Sigma \delta^2}{N-1}} = \frac{894}{10} = \sqrt{89{,}4} = 9{,}46$ $0{,}6745 \times 9{,}46 = 6{,}38$ $r_a = 6{,}38$ **Berechnung mittelst der zweiten Formel:** $r_b = 0{,}8453 \times \frac{\Sigma \delta}{N}, \frac{\Sigma \delta}{N} = \frac{74}{11} = 6{,}72$ $0{,}8453 \times 6{,}72 = 5{,}68$ $r_b = 5{,}68$
$N = 11$	$M = 20$	$\Sigma \delta = 74$	$\Sigma \delta^2 = 894$	Differenz zwischen: $r_a - r_b = 6{,}38 - 5{,}68 = 0{,}70$

Tabelle der Reihe *f*.

Zahlenwerthe und Häufigkeit	Arithmetische Mittelzahl	Differenzen der Zahlenwerthe von der arithmetischen Mittelzahl	Quadrate der Differenzen	
2 (2mal) 4 (1mal) 6 (1mal) 8 (1mal) 10 (2mal) 12 (1mal) 16 (1mal) 60 (1mal) 90 (1mal)	20	$18 \times 2 = 36$ $16 \times 1 = 16$ $14 \times 1 = 14$ $12 \times 1 = 12$ $10 \times 2 = 20$ $8 \times 1 = 8$ $4 \times 1 = 4$ $40 \times 1 = 40$ $70 \times 1 = 70$	$18^2 \times 2 = 324$ $16^2 \times 1 = 256$ $14^2 \times 1 = 196$ $12^2 \times 1 = 144$ $10^2 \times 1 = 200$ $8^2 \times 1 = 64$ $4^2 \times 1 = 16$ $40^2 \times 1 = 1600$ $70^2 \times 1 = 4900$	**Berechnung mittelst der ersten Formel:** $r_a = 0{,}6745 \times \sqrt{\frac{\Sigma \delta^2}{N-1}}, \sqrt{\frac{\Sigma \delta^2}{N-1}} = \sqrt{\frac{7700}{10}} = \sqrt{770} = 27{,}75$ $0{,}6745 \times 27{,}75 = 18{,}72$ $r_a = 18{,}72$ **Berechnung mittelst der zweiten Formel:** $r_b = 0{,}8453 \times \frac{\Sigma \delta}{N}, \frac{\Sigma \delta}{N} = \frac{220}{11} = 20$ $0{,}8453 \times 20 = 16{,}91$ $r_b = 16{,}91$
$N = 11$	$M = 20$	$\Sigma \delta = 220$	$\Sigma \delta^2 = 7700$	Differenz zwischen: $r_a - r_b = 18{,}72 - 16{,}91 = 1{,}81$

in Bezug auf die Differenzen der einzelnen Zahlenwerthe einer Variationsreihe auch nicht anders als von der Voraussetzung ausgehen, dass innerhalb aller Differenzen, welche zwischen je zwei auf einander folgenden Zahlenwerthen einer Reihe gedacht werden können, eine gewisse centrale Werthgrösse existiren muss, welche Differenzgrösse zu allen übrigen (links und rechts von ihr stehenden) Differenzgrössen sich ganz symmetrisch verhält. Da sie eine centrale Stellung einnimmt, müssen alle übrigen einzelnen Differenzgrössen entweder kleiner oder grösser sein und hierbei sich so verhalten, dass die beiderseitigen, ihr correspondirend liegenden Differenzgrössen nicht nur der Werthgrösse nach, sondern zugleich auch der Häufigkeit nach mit einander vollkommen gleich sind. Wir werden also von dieser centralen Differenzgrösse links und rechts symmetrisch nicht nur dieselben Abstufungen, sondern zugleich auch dieselbe Häufigkeit (Wiederholung) dieser Differenzgrössen voraussetzen müssen. Eine solche centrale Differenzgrösse ist die sogen. „wahrscheinliche Abweichung" (oder der sogen. wahrscheinliche Fehler $= r$). Bei dieser Beschaffenheit der wahrscheinlichen Abweichung kann man 1 gegen 1 wetten, dass sie in der Gesammtreihe der Differenzen ebenso oft übertroffen wird, als sie nicht erreicht wird. Eine solche centrale Differenzgrösse, d. h. „die wahrscheinliche Abweichung" der Differenzen, findet man, wenn man die Quadratwurzel des Quotienten aus dem Quadrate aller Differenzen getheilt durch die um die Einheit verminderte Anzahl der Glieder (Zahlenwerthe) einer Reihe mit der constanten Zahl 0,6745 multiplicirt $\left(r = 0{,}6745 \sqrt{\frac{\Sigma\, \delta^2}{N-1}}\right)$.

Statt dieser etwas mehr langwierige Arbeit erfordernden Formel hat man noch eine viel einfachere Formel aufgestellt, $r = 0{,}8453 \frac{\Sigma\, \delta}{N}$, die aber nicht die Präcision hat wie jene und welche wir in der Craniologie nicht anwenden dürfen, soll unsere Arbeit auf Präcision Anspruch erheben können, wie ich dies hier noch näher besprechen werde. Demonstrationshalber werde ich in den folgenden Tabellen die Bestimmung der wahrscheinlichen Abweichung der drei Reihen d, e, f mittelst beider Formeln $r_a = 0{,}6745 \sqrt{\frac{\Sigma\, \delta^2}{N-1}}$ und $r_b = 0{,}8453 \frac{\Sigma\, \delta}{N}$ anführen. (Siehe Tabelle auf voriger Seite.)

Zusammengefasste Charakteristik der drei Reihen.

d	$M^{Oe} = 20^{0,72}$	$r_a = 0{,}74$	$r_b = 0{,}61$
e	$M^{Oe} = 20^{6,72}$	$r_a = 6{,}38$	$r_b = 5{,}68$
f	$M^{Oe} = 20^{20,06}$	$r_a = 18{,}72$	$r_b = 16{,}91$

Wenn wir in der letzten Tabelle die Werthgrössen der wahrscheinlichen Abweichung (r) mit der Charakteristik der arithmetischen Mittelzahl (M^{Oe}) dieser drei Reihen vergleichen, so sehen wir jenen aus der Theorie der kleinsten Quadrate abgeleiteten Lehrsatz der Wahrscheinlichkeitsrechnung bestätigt, nach welchem „der wahrscheinliche Fehler (also für uns Anthropologen „die wahrscheinliche Abweichung") im umgekehrten Verhältniss zu der Präcision steht"

(„error probabile è in ragione inversa della precisione". Ferrero a. a. O. p. 54). Auch hier bemerken wir, dass bei einer Reihe, deren arithmetische Mittelzahl eine präcise Werthgrösse aufweist, r kleiner ist als eine Einheit; ebenso wie wir dies schon in Bezug auf Oe gelernt haben. Also solche Reihen, bei welchen Oe und r die Einheit mehrmals (z. B. über dreimal) übertreffen, wie z. B. bei e ($Oe = 6{,}72$, $r_a = 6{,}38$) oder noch vielmehr bei f ($Oe = 20$, $r_a = 18{,}72$), können zu begründeten Speculationen überhaupt nicht geeignet sein. — Ich will hier nochmals bemerken, dass die Berechnung der wahrscheinlichen Abweichung nur mittelst der ersten Formel (r_a) exact ist, da die feineren Unterschiede der Differenzen nur durch die Erhebung auf Quadrate zum Ausdrucke gelangen können, was eben für solche Reihen von Wichtigkeit ist, bei welchen die Gesetzmässigkeit mit grösserer Präcision nachgewiesen werden soll. (In den folgenden Tabellen ist r immer mittelst der ersten Formel berechnet.)

10. Die symmetrische Dreitheilung der Variationsreihen mittelst Anwendung der wahrscheinlichen Abweichung. Wenn wir nach der Anleitung der Wahrscheinlichkeitsrechnung die Werthgrösse der wahrscheinlichen Abweichung von der Werthgrösse der arithmetischen Mittelzahl einerseits abziehen und andererseits dieselbe ihr hinzufügen ($M - r_a$, $M + r_a$), so haben wir hierdurch diejenigen zwei Grenzpunkte bestimmt, innerhalb welcher die eine Hälfte sämmtlicher in der Reihe vorkommenden Differenzen fällt, wodurch also die centrale Gruppe der Glieder (einzelne Zahlenwerthe) der Variationsreihe, somit bei den craniometrischen Serien, die den charakteristischen Typus repräsentirende Mittel- oder Centralgruppe der Variationen der Schädelform bestimmt ist. Innerhalb der Gruppe: $r_a - M + r_a$ müssen also alle diejenigen Schädel vorkommen, die für die betreffende Variationsreihe der craniometrischen Maasse oder Indices als charakteristisch, d. h. als typisch gelten können. Von rechts und links dieser centralen Gruppe liegen die endständigen Gruppen, auf welche die andere Hälfte sämmtlicher Differenzen gleichmässig vertheilt ist (so dass das eine Viertel der Differenzen auf die linksseitige ($- l\ T$) und das andere Viertel auf die rechtsseitige ($+ l\ T$) endständige Gruppe fällt). Vom Standpunkte der Craniologie müssen also jene Schädel, deren Maass- oder Indexwerthe in diese beiden Gruppen fallen, für die Charakteristik von untergeordneter Bedeutung sein und somit als zu den Nebentypen gehörig betrachtet werden. Demonstrationshalber werde ich diese Dreitheilung der Variationsreihen in Bezug auf die drei Reihen d, e, f in der folgenden Tabelle ausführen:

Die drei Zahlenwerthgruppen der Reihen:

Reihe	$M = 20$, $M - r_a = 20 - 0{,}74 = 19{,}26$, $M + r_a = 20 + 0{,}74 = 20{,}74$							$r_a - M - r_a =$ $19{,}26 - 20 - 20{,}74$
	18, 19, 19,	Grenze (19,26)	20, 20	M 20	20, 20	Grenze (20,74)	21, 21, 22	
d	(−) Endständige Gruppe = (Nebentypus)	Centrale Gruppe = (Haupttypus)					(+) Endständige Gruppe = (Nebentypus)	Schwankungsbreite = 1,48 Einheiten.

Reihe				
Reihe *e*	$M = 20$, $M - r_a = 20 - 6{,}38 = 13{,}62$, $M + r_a = 20 + 6{,}38 = 26{,}38$			$r_a - M - r_a =$ 13,62 — 20 — 26,38
	Grenze 1, 2 .... (13,62)	M	Grenze 21, 21, 23, 23, 25, 25 (26,38) 27, 29	
	(—) Endständige Gruppe = (Nebentypus)	Centrale Gruppe = (Haupttypus)	(+) Endständige Gruppe = (Nebentypus)	Schwankungsbreite = 12,76 Einheiten

Reihe				
Reihe *f*	$M = 20$, $M - r_a = 20 - 18{,}72 = 1{,}28$, $M + r_a = 20 + 18{,}72 = 38{,}72$			$r_a - M - r_a =$ 1,28 — 20 — 38,72
	Grenze .....(1,28)...2, 2, 4, 6, 8, 10, 10, 12, 16	M	Grenze ...... (38,72) 60, 90	
	(—) Endständige Gruppe = (Nebentypus)	Centrale Gruppe = (Haupttypus)	(+) Endständige Gruppe = (Nebentypus)	Schwankungsbreite = 37,44 Einheiten

Da wir das einheitliche Princip der Dreitheilung jedweder Variationsreihe (Schädelserie), hier ganz klar vor uns demonstrirt sehen, haben wir endlich einen sicheren Ariadnefaden aufgefunden, um aus dem bisherigen Wirrsale der Typenfrage heraus zu kommen. Wir brauchen nur diese Tabelle anzusehen, um uns völlig davon zu überzeugen, dass auf einer anderen Grundlage eine so sichere Entscheidung dessen, was man als einen Haupt- und was man als einen Nebentypus auffassen muss, gar nicht möglich ist.

Dem hier demonstrirten einheitlichen Princip gemäss werden wir also eine jede Schädelserie ohne Ausnahme immer in drei Gruppen eintheilen, nämlich in eine centrale und in zwei endständige Gruppen. Die centrale Gruppe repräsentirt den für die betreffende Schädelserie charakteristischen Typus, die zwei endständigen repräsentiren die sogenannten Nebentypen. Damit aber die centrale Gruppe den wirklich charakteristischen Typus zu repräsentiren im Stande sei, muss dieselbe nicht nur eine vollkommen centrale, d. h. den beiden endständigen Gruppen gegenüber eine vollkommen symmetrische Lage einnehmen, sie muss ausserdem noch die Hälfte der in der gesammten Serie vorkommenden Differenzen enthalten[1]), so

[1]) Wie wir bereits erörtert haben, kann innerhalb einer Schädelserie nur diejenige Gruppe als charakteristisch gelten, welche zugleich auch die überwiegende Mehrheit der einzelnen Schädel enthält. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung bestimmt aber nur die aliquoten Theile der Differenzen für die drei Gruppen und nicht die aliquote Anzahl der Einzelfälle (also bei den Schädelserien: einzelne Schädel) der Reihe. — Wenn wir aber wissen, dass die Hälfte der Summe aller Differenzen innerhalb der Variationsreihe, in der centralen Gruppe enthalten sein muss, und wenn wir dabei bedenken, dass die einzelnen Differenzen innerhalb der beiden endständigen Gruppen viel grösser sind als innerhalb der centralen Gruppe, so muss uns ganz klar sein, dass, damit die Hälfte der totalen Summe der Differenzen einer Variationsreihe in der centralen Gruppe enthalten sein könne, diese verhältnissmässig viel mehr Einzelfälle (Glieder, bei Schädelserien einzelne Schädel) in sich vereinigen muss, als die beiden endständigen Gruppen. Die centrale Gruppe entspricht also vollkommen allen Anforderungen eines charakteristischen Typus bei den Schädelserien.

dass die andere Hälfte ganz gleichmässig vertheilt auf die beiden endständigen Gruppen fällt. Da aber dies nur unter der Bedingung möglich ist, dass die Serie alle möglichen Variationen enthalte und wir bei unserem Beobachtungmaterial immer nur irgend einen Bruchtheil sämmtlicher Variationen auftreiben können, so ist es ein- für allemal klar, dass wir nie in die Lage kommen, den charakteristischea Typus mit ganzer Sicherheit ausforschen zu können, weshalb es sich bei jeglicher unserer Schädelserien nur darum handeln kann, ob überhaupt oder aber mit welchem Bruchtheil der Sicherheit (also mit was für einer Wahrscheinlichkeit) der charakteristische Typus nachgewiesen werden kann. Je mehr die drei Gruppen den soeben erwähnten Bedingungen entsprechen, um so grösser ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass wir richtige Schlüsse in Bezug auf die Charakteristik der betreffenden Schädelserien ziehen können und „vice versa“. Aber eben deshalb müssen wir einsehen, dass wir die einzelnen Schädelserien in Bezug hierauf immer unter einander genau vergleichen müssen; wie wir bei der Vergleichung unserer zur Demonstration genommenen drei Zahlenreihen (*d*, *e*, *f*) sofort sehen können, dass behufs Aufstellung der wirklich charakteristischen centralen Gruppe nur die Reihe (*d*) den Bedingungen entspricht und die zwei anderen Reihen (*e*, *f*) hierzu gar nicht geeignet sind, weshalb man dieselben zu weiteren wissenschaftlichen Speculationen einfach nicht verwenden kann.

Wie wir aber sehen, ist eine wissenschaftlich begründete Charakteristik der Schädelserien „toto coeto“ von der bisherigen Art und Weise verschieden und vor Allem nicht einfach, sondern höchst complicirt. Wenn wir uns nämlich die Thatsache vor Augen halten, dass wir es bei den zur Untersuchung gelangenden Schädelserien mit so höchst verschiedenen und so höchst complicirten Combinationen der einzelnen Variationen zu thun haben, wobei die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Schädeln, sowohl „in toto“ wie auch in Bezug auf die einzelnen anatomischen Abtheilungen der Schädelform, im Voraus ganz unberechenbar, d. h. höchst launenhaft auftreten, so werden wir uns darüber ganz klar werden müssen, dass wir auf die präcise principielle Entscheidung des Begriffes, was unter einem charakteristischen Typus ein- für allemal zu verstehen sei, das allergrösste Gewicht legen müssen, da wir sonst in den Sumpf der unergründlichen, willkürlichen, persönlichen Ansichten gerathen müssen, wo sich die Craniologie auch bis zum heutigen Tage befindet und wo ein Jeder eben das für typisch hält, was ihm beliebt und was er für seine kühnen Speculationen am bequemsten findet. Ebenso werden wir fortan ganz präcis wissen, was man in einer Schädelserie für einen nebensächlichen oder untergeordneten Typus — eigentlich zwei solche Typen — betrachten muss, was bisher ebenfalls einzig und allein Sache der Willkür war.

Bei der eminenten Wichtigkeit der Frage muss ich behufs möglichst gemeinverständlicher Darstellung alle wesentlichen Momente hier nochmals zusammenfassend besprechen. — So muss ich zunächst nochmals hervorheben, dass der Begriff eines Schädeltypus nur eine logische, d. h. künstliche Abstraction ist, da in der Natur nur „individuelle“ Schädelformen vorkommen, dass aber eben deshalb diese Abstraction nur dann eine gewisse Sicherheit (eigentlich eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit) erreichen kann, je mehr sie auf alle Complicationen Rücksicht nimmt, welche bei der fortwährend variirenden Schädelform in der Wirk-

lichkeit vorkommen. — Die Schädelform weist nicht nur überaus viele geometrische Einzelmerkmale auf, sondern diese variiren ebenfalls in höchst verschiedener Weise, so dass wir derzeit noch gar keinen bestimmten Begriff über eine Gesetzmässigkeit der Correlationen zwischen den variirenden einzelnen Bestandtheilen der Schädelform uns zu verschaffen vermögen, wiewohl wir eine solche Gesetzmässigkeit unbedingt voraussetzen müssen. In der That sehen wir, dass eine jede einzelne Schädelform eine Summe von ganz speciellen geometrischen Eigenschaften aufweist, welche Eigenschaften ganz in derselben Combination bei keiner anderen Schädelform vorhanden sein können, weil eben eine jede Schädelform einen „individnellen" Charakter (Typus) aufweist, welcher von allen übrigen möglichen Schädelformen mehr oder weniger differenzirt ist. Da also demzufolge auch eine jede Menschengruppe oder eine jede Schädelserie von irgend einer Menschengruppe immer nur eine gewisse Summe „individuell" charakterisirter Schädelformen repräsentiren kann, so ist die zunächst zu lösende Frage die, ob nicht eine solche specielle Form, d. h. ein solches Schädelmodell von den einzelnen „individuellen" Schädelformen abstrahirt werden könnte, welches nach jeder Richtung hin, also sowohl in Hinsicht der anatomischen (cranioskopischen) wie auch in Hinsicht der geometrischen (craniometrischen) Besonderheiten als charakteristischer Typus (für die betreffende Schädelserie bezw. Menschengruppe) gelten kann. Der Theorie nach müsste also eine solche Schädelform (Schädelmodell) so beschaffen sein, dass sie alle diejenigen anatomischen und geometrischen Eigenthümlichkeiten in sich vereinigte, durch die die betreffende Schädelserie (Menschengruppe) charakterisirt ist, d. h. durch die sich dieselbe von allen anderen Schädelserien (Menschengruppen) unterscheidet. Eine solche Schädelform wäre gewiss ein wahrer Musterschädel für die betreffende Schädelserie bezw. Menschengruppe. Nur ein solcher Schädel könnte als vollkommener Repräsentant des für die betreffende Serie oder Gruppe charakteristischen Typus gelten.

Ein solcher Musterschädel aber kann nicht in der Natur existiren, denn es ist einfach unmöglich, dass ein einzelner Schädel einerseits die ganze Summe der charakteristischen anatomischen und andererseits alle geometrischen Besonderheiten aufweise, weil in der Natur eben ein jeder Schädel „individuell" geformt ist, d. h. immer Differenzen von allen übrigen möglichen Schädelformen aufweist, welche Differenzen nicht nur in quantitativer, sondern zugleich auch in qualitativer Richtung zur Geltung gelangen. Es ist absolut unmöglich, dass je eine einzelne Schädelform existirt hat und je existiren wird, welche alle für die betreffende Gruppe charakteristischen Besonderheiten in sich vereinigt aufweisen könnte. Aber es könnte und wird eine solche specielle Schädelform existiren können, welche inmitten der — unserer Ausdrucksweise nach — unzähligen Variationen eine centrale Stellung einnimmt, von welcher, wie von einem centralen Punkt aus, alle übrigen „individnellen" Schädel in continuirlichen Abstufungen, d. h. mit infinitesimalen Differenzen auf einander folgen, wenn wir nämlich alle die unzähligen Schädelformen in eine einzige Reihe zusammengestellt denken. Aber wenn sie auch nicht alle einzelnen Besonderheiten in sich zu vereinigen vermag, steht sie in einer ganz gesetzmässigen Beziehung zu allen übrigen einzelnen Schädelformen. Erstens nimmt sie eine ganz symmetrische Stellung allen einzelnen Schädelformen gegenüber ein; zweitens sind diejenigen Schädelformen, welche

von ihr nur wenig abweichen, in der überwiegenden Mehrheit allen übrigen mehr oder minder extrem folgenden Schädelformen gegenüber. Diese Gruppe macht eben die Hälfte der ganzen Summe der Schädelform-Differenzen aus, so dass die andere Hälfte eben wegen der vollkommen symmetrischen Anordnung ganz gleichmässig auf die beiden endständigen Gruppen vertheilt sein muss. Aber wie gesagt, ein solches gesetzmässiges System der variirten Schädelformen könnte nur bei der Gesammtheit aller möglichen Variationsfälle entstehen, wie dies die Gauss'schen Untersuchungen im Allgemeinen für alle sogenannten zufälligen Erscheinungen nachgewiesen haben. Eine solche ungeheure Schädelserie ist für unsere Beobachtungen für immer ausgeschlossen, weshalb wir auch nie im Stande sind, weder eine absolut centrale Schädelform noch aber eine solche vollkommen centrale Gruppe von Schädelformen ausfindig zu machen. — Das Einzige, was uns Menschen möglich ist, besteht darin, dass wir eine gewisse Wahrscheinlichkeit zu erreichen im Stande sind, mit welcher die Bestimmung der drei Schädeltypen (des Haupttypus und der beiden Nebentypen) unter den gegebenen Beobachtungsverhältnissen richtig bewerkstelligt werden kann, welche Wahrscheinlichkeit um so grösser ist, von einer je grösseren Summe von Einzelfällen wir bei den Beobachtungen ausgehen.

Eine solche, dem Ideal näherstehende Reihe stellt uns in möglichst vereinfachter Form die Zahlenreihe *d* dar, insofern bei ihr die centrale Gruppe vollkommen symmetrisch liegt und die meisten Glieder (Zahlenwerthe) in sich vereinigt (fünfmal den Zahlenwerth 20) und insofern die beiden endständigen Gruppen die ganz gleiche Anzahl von Gliedern aufweist (links drei Zahlenwerthe: 18, 19, 19 und rechts drei Zahlenwerthe: 21, 21, 22). Aber auch diese Zahlenreihe kann — eben der höchst wenigen Glieder wegen — nicht vollkommen die Gesetzmässigkeit ausdrücken. Denn wie wir sehen, kommen die Zahlenwerthe der beiden Grenzpunkte der centralen Gruppe (19,26 und 20,74) in der Reihe gar nicht vor; ebenso wie auch die Hälfte der Differenzen (zwischen der arithmetischen Mittelzahl und den übrigen Zahlenwerthen hier $\sum\delta = 8$, die Hälfte $= 4$) nicht in der centralen Gruppe (zwischen 19,26 und 20,74) enthalten ist, da hier die centrale Gruppe fünfmal den Zahlenwerth 20 enthält, dessen Differenz von der arithmetischen Mittelzahl gleich Null ist. Hingegen ist die Summe der Differenzen in den beiden endständigen Gruppen gleich ($-\sum\delta = 4$, $+\sum\delta = 4$). Dass die auf so höchst complicirte Momente sich beziehende Gesetzmässigkeit der zufälligen Erscheinungen bei einer so einfachen, weniggliedrigen Zahlenreihe nicht nach jeder Richtung hin demonstrirt werden kann, ist ja selbstverständlich. (Ich habe trotz langwieriger Versuche eben keine andere aufstellen können, da ich die Anzahl der Glieder und die arithmetische Mittelzahl für alle sechs Reihen gemeinschaftlich beibehalten musste.) In Bezug auf die beiden anderen Reihen (*e*, *f*) brauchen wir nicht mehr viel Worte zu verlieren, da wir hier ganz deutlich sehen können, dass bei Reihen, wo die Werthe von *Oe* und *r* so gross sind (d. h. die Einheit öfters übertreffen), eine solche centrale Gruppe, die nicht nur die verhältnissmässig meisten einzelnen Zahlenwerthe (Glieder) enthält, sondern zugleich auch eine vollkommen symmetrische Lage einnimmt, nicht vorhanden sein kann. Solche, diesen zwei zahlreichen ähnlich zusammengesetzten Schädelserien sind also mit einem Worte zur Eruirung des charakteristischen Schädeltypus überhaupt nicht geeignet.

Wir wollen nun weiter erörtern, welches Verfahren behufs des Nachweises eines charakteristischen Schädeltypus eingeschlagen werden muss.

Dass wir nach den Eindrücken bei einer vorläufigen Durchmusterung der einzelnen Schädel weder einen einzelnen Musterschädel noch aber eine Gruppe solcher Musterschädel sicher auswählen können, ist ein- für allemal klar. Wie soll man also verfahren? Ich will jetzt nur die craniometrische Seite dieser Frage erörtern.

Die Discussion der craniometrischen Typenfrage ist, wie wir wissen, überaus peinlich, da wir bisher gewohnt waren, die Sache mittelst höchst leichter Arbeit zu erledigen und wir noch nicht zur vollen Ueberzeugung gelangen konnten, dass ein solches Verfahren in Hinsicht des wissenschaftlichen Problems völlig verfehlt ist. — Ich stelle hier die Frage auf: kann ein Schädeltypus mittelst Bestimmung weniger Maasse und Verhältnisszahlen aufgestellt werden, damit wir einen solchen Typus zu einer sicheren und systematischen Vergleichung benutzen können? Mit nichten. Es wird hier genügen, wenn ich die völlige Unzulänglichkeit der originären Retzins'schen Typuskategorien oder der Kollmann'schen craniometrischen Typen, der von ihm so genannten „Rassen“, einfach erwähne. Man weiss nur zu gut, was man mit solchen Typen Alles schon unternommen hat, was dem oberflächlichen äusseren Scheine nach vollkommen plausibel erschien. Aber wie ich schon weiter oben bemerkte, muss hier ganz streng erwogen werden, was man bei einer systematischen Untersuchung, z. B. der europäischen Bevölkerung, behufs einer Belehrung in Bezug auf die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten dieser Völker mittelst derlei Typen überhaupt profitiren kann. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung giebt uns auch hierfür einen deutlichen Fingerzeig. Es ist doch offenbar, dass „ceteris paribus“ die Wahrscheinlichkeit, eine Schädelform richtig zu charakterisiren, viel grösser wird, wenn man viel mehr einzelne Charaktere (also bei den craniometrischen Messungen viel mehr Einzelmessungen — lineare- und Winkelmaasse — und Indices) in Betracht zieht, als wenn man nur sehr wenige Charaktere untersucht. Aber eben weil die Auswahl der craniometrischen Charaktere eine ausserordentlich grosse ist, so müssen wir hier ganz systematisch verfahren, wie ich dies schon weiter oben erörterte. — Nun, es sei, wie ihm wolle, man habe wenige oder sehr viele Maasse bestimmt, es bleibt noch immer die Frage offen, wie man nun aus den bestimmten Maassen, Verhältnisszahlen, Winkelgrössen einen charakteristischen Typus oder überhaupt die drei Typen construiren soll? — Wie wir bereits erörtert haben, müssen die sämmtlichen Zahlenwerthe eines jeden einzelnen Maasses, einer jeden einzelnen Verhältnisszahl oder Winkelgrösse in gesonderte, systematisch geordnete Reihen (Serien) gebracht werden, um dann, nach Berechnung von M und Oe, mittelst r die drei Gruppen bestimmen zu können. Behufs einer sehr wichtigen Belehrung sucht man die gemessenen Schädel selbst zusammen und ordnet sie nach den drei Gruppen einer jeden besonderen Serie, wobei man sofort die höchst unangenehme Erfahrung machen kann, dass die Anordnung der Schädel bei einer jeden neuen Serie sehr verschiedenartig geändert werden muss. Diejenigen Schädel, welche z. B. in Bezug auf den Cephalindex in die centrale Gruppe fallen, vertheilen sich bei den übrigen Indices (des Hirn- und des Gesichtsschädels) ganz unregelmässig zwischen den drei Gruppen. Es giebt Schädel, die auch bei den anderen Serien in die centrale Gruppe fallen, wenn wir nämlich nicht viele Serien aufstellen; aber sie fallen nicht auf dieselbe Stelle dieser Gruppe — so dass ein

solcher Schädel, welcher z. B. auch nur in sechs craniometrischen Serien auf dieselbe correspondirende Stelle in der centralen Gruppe fiele, höchst unwahrscheinlich ist. Ich habe bei den weiter oben angeführten 650 Schädeln die erwähnten sechs Serien untersucht und gelangte zu folgendem Resultate. Von den 650 Schädeln kamen auf die centrale Gruppe des Cephalindex (Brachycephalie) 310 Schädel, von diesen fielen nur 161 zugleich auch auf die centrale Gruppe der zweiten Serie (Orthocephalie); brachy-orthocephal und chamaeprosop waren schon nur 95 Schädel; brachy-orthocephal, chamaeprosop und hypsikonch waren 81 Schädel; brachy-orthoceph., chamaepr., hypsik. und leptorrhin waren 44 Schädel; und endlich brachy-, orthoc., chamaep., hyps., leptorrh. und mesostaphylin waren nur 8 Schädel. Also von den 650 Schädeln konnte man nur acht für diese sechs craniometrischen Serien, als zu der charakteristischen centralen Gruppe gehörige Schädel ausfindig machen. Aber auch diese acht Musterschädel variirten derart innerhalb der constant sechs centralen Gruppen, dass nicht ein einziger Schädel als ein constant „centraler" Schädel sich erwies!

11. Die nähere Bestimmung des centralen Zahlenwerthes, d. h. die wahrscheinliche Abweichung der arithmetischen Mittelzahl einer Variationsreihe. — Wir haben bisher nur von den beiden Grenzpunkten der centralen Gruppe gesprochen, da aber eine solche zugleich auch vollkommen symmetrisch liegen muss, so ist es klar, dass dieselbe einen centralen Punkt haben muss, durch welchen sie in zwei ganz gleiche Hälften getheilt wird. Auf welchen Zahlenwerth der Reihe fällt nun dieser Mittelpunkt? — Da wir von der arithmetischen Mittelzahl ausgehen müssen, so gestaltet sich die Frage dahin: innerhalb welcher Grenzen kann die Lage des centralen Zahlenwerthes von der arithmetischen Mittelzahl einer Reihe schwanken? Nach den Grundsätzen der Theorie der kleinsten Quadrate müssen wir annehmen, dass ebenso, wie es unter den Differenzen zwischen den einzelnen Gliedern (Zahlenwerthen) der Reihe eine solche Werthgrösse geben muss, welche ebenso oft übertroffen als nicht erreicht wird, eine solche „wahrscheinliche Abweichung" auch in Bezug auf die Differenzen zwischen der centralen Werthgrösse und der arithmetischen Mittelzahl selbst existiren muss, welche wir auch als die „wahrscheinliche Abweichung der Reihe" (R) bezeichnen. Zieht man ihre Zahl von der arithmetischen Mittelzahl einerseits ab ($M - R$) und fügt ihre Zahl dieser hinzu ($M + R$), so haben wir hierdurch diejenigen beiden Grenzpunkte bestimmt, innerhalb welcher die centrale Zahl der Reihe vorkommen muss.

Die Formel der wahrscheinlichen Abweichung der Variationsreihe ist: $R = \frac{r}{\sqrt{N}}$, welche besagt, dass die wahrscheinliche Abweichung einer Variationsreihe mit der wahrscheinlichen Abweichung der Differenzen im geraden und zu der Quadratwurzel der Anzahl der Glieder der Reihe im umgekehrten Verhältnisse steht; sie ist somit nichts anderes, als eben der Quotient aus dem Zahlenwerthe der wahrscheinlichen Abweichung der Differenzen, getheilt durch die Quadratwurzel der Anzahl der einzelnen Zahlenwerthe.

In der folgenden Tabelle habe ich die wahrscheinliche Abweichung der Reihe (R) für die drei Zahlenreihen (e, d, f) mittelst r_a berechnet und die Schwankungsgrenze der centralen Zahl ($R - M - R$) aufgestellt.

Reihe *d*	$R_a = \frac{r_a}{\sqrt{N}} = \frac{0,74}{\sqrt{11}} = \frac{0,74}{3,3} = 0,22 \left\{ \begin{array}{l} M - R_a = 20 - 0,22 = 19,78 \\ M + R_a = 20 + 0,22 = 20,22 \end{array} \right.$ M: 20, 20, 20, 20, 20 18 19 19 20 20 20 20 20 21 21 22 (19,78) — (20,22) Centrale Zahl	$R_a - M - R_a =$ 19,78 — (20) — 20,22 Schwankungsbreite = 0,44
Reihe *e*	$R_a = \frac{r_a}{\sqrt{N}} = \frac{6,38}{\sqrt{11}} = \frac{6,38}{3,3} = 1,93 \left\{ \begin{array}{l} M - R_a = 20 - 1,93 = 18,07 \\ M + R_a = 20 + 1,93 = 21,93 \end{array} \right.$ 1 2 [M 20] 21 21 23 23 23 27 29 (18,07) (21,93) Centrale Zahl	$R - M - R =$ 18,07 — (20) — 21,93 Schwankungsbreite = 3,86
Reihe *f*	$R_a = \frac{r_a}{\sqrt{N}} = \frac{r_a}{\sqrt{N}} = \frac{18,72}{\sqrt{11}} = \frac{18,72}{3,3} = 5,67 \left\{ \begin{array}{l} M - R_a = 20 - 5,67 = 14,33 \\ M + R_a = 20 - 5,67 = 25,67 \end{array} \right.$ 2 2 4 6 8 10 10 12 [M 20] . . . . 60 . . . . . . 90 (14,33) (25,67) Centrale Zahl	$R - M - R =$ 14,33 — (20) — 25,67 Schwankungsbreite = 11,34

Diese Tabelle spricht klar. Sie beweist nämlich, dass eine gesetzmässige Zusammensetzung einer Reihe von der Schwankungsbreite der centralen Zahl abhängig ist. Je geringer dieselbe ist, mit um so grösserer Präcision kann die Gesetzmässigkeit einer Variationsreihe nachgewiesen werden; z. B. ist sie bei *d* 0,44 (also kleiner als die Hälfte einer Einheit). Und je grösser die Schwankungsbreite ist, um so geringer ist auch die Wahrscheinlichkeit einer gesetzmässigen Zusammensetzung einer Variationsreihe. Bei *e* ist sie = 3,86, also schon sehr gross, bei *f* aber ausserordentlich gross, denn sie schwankt zwischen 11,34 Einheiten, und in der ganzen Zahlenreihe sind nur elf einzelne Zahlenwertheinheiten vorhanden!

In der wahrscheinlichen Abweichung der arithmetischen Mittelzahl von dem centralen Zahlenwerthe ist der Grad der Präcision einer gesetzmässigen Zusammensetzung der Variationsreihen ausgedrückt. — Dass die Werthgrösse dieser Abweichung zunächst mit derjenigen der wahrscheinlichen Abweichung der Differenzen (*r*) und schliesslich mit derjenigen des Oscillationsexponenten (*Oe*) im innigen Zusammenhang steht, muss nach den bisherigen Erörterungen ganz klar sein. Ich stelle nun die auf diese Momente bezügliche Charakteristik der Variationsreihen (für *d*, *e*, *f*) in der folgenden Tabelle zusammen.

Charakteristik der Variationsreihen.

Reihe *e*	$N=11$, $M=20$, $Oe=0,72$, $r_a=0,74$, $R_a=0,22$
	Schwankungsbreite der centralen Gruppe: $r_a-(M)+r_a=1,48$ Einheiten
	„ „ „ Werthgrösse: $R_a-(M)+R_a=0,44$ „
Reihe *d*	$N=11$, $M=20$, $Oe=6,72$, $r_a=6,38$, $R_a=1,93$
	Schwankungsbreite der centralen Gruppe: $r_a-(M)+r_a=12,76$ Einheiten
	„ „ „ Werthgrösse: $R_a-(M)=R_a=3,86$ „
Reihe *f*	$N=11$, $M=20$, $Oe=20,00$, $r_a=18,72$, $R_a=5,67$
	Schwankungsbreite der centralen Gruppe: $R_a-(M)+r_a=37,44$ Einheiten
	„ „ „ Werthgrösse: $R_a-(M)+R_a=11,34$ „

Aus den bisherigen Erörterungen müssen wir zu der Ueberzeugung gelangt sein, dass wir aus der Werthgrösse der arithmetischen Mittelzahl allein, aber auch nicht das Mindeste in Bezug auf die Beschaffenheit einer craniometrischen Serie folgern können, und dass wir ausser ihr noch die Werthe von Oe, r und R berechnen müssen, wenn wir im Stande sein sollen, ein begründetes Urtheil über das nähere Wesen der Zusammensetzung einer craniometrischen Variationsreihe zu fällen. — Nun, da wir wissen, dass die einzelnen craniometrischen Serien von einer und derselben Schädelserie ganz verschiedenartig zusammengesetzt und wir daher genöthigt sind, die drei Schädeltypen (Haupt- und zwei Nebentypen) aus der Gesammtheit der einzelnen craniometrischen Serien zu abstrahiren, so müssen wir doch ganz klar einsehen, dass die einzelnen craniometrischen Charaktere des Schädeltypus (bezw. der drei Schädeltypen), bei was für immer einem Schädelmaterial, nie mit gleicher Präcision bestimmt werden können.

Ich kann dieses Moment der craniologischen Charakteristik nicht genug hervorheben, da man bisher dasselbe gänzlich übersah — in der Meinung, dass die Wichtigkeit der Bestimmung der einzelnen Charaktere doch dieselbe sein muss, weil es immer dieselben Schädel waren, von welchen die betreffenden Charaktere zur Aufstellung des Schädeltypus genommen wurden. Diese irrige Meinung konnte aber nur deshalb entstehen, weil man die craniometrischen Serien auf ihre nähere Beschaffenheit überhaupt nicht prüfte, indem man mit der Bestimmung der arithmetischen Mittelzahl „re quasi bene gesta" die ganze Arbeit schon für abgeschlossen erachtete. Man hat in weiterer Folge dieser verfehlten Richtung, die solcherweise behandelten craniometrischen Serien ohne weiteres zu vergleichenden Speculationen verwendet, wo man immer nur die arithmetische Mittelzahl vor Augen hielt. War z. B. die arithmetische Mittelzahl von zwei gleichen craniometrischen Serien, z. B. des Cephalindex, bei zwei verschiedenen Schädelgruppen zufällig dieselbe, so hat man aus der Gleichheit der arithmetischen Mittelzahl auch die Gleich-

heit der Beschaffenheit dieser beiden Serien vorausgesetzt, oder auf die Gleichheit hin irgend einen Schluss gezogen. Ebenso wie man darüber ganz beruhigt war, wenn man die Mittelzahl von den einzelnen betreffenden Indices bei einem Schädelmaterial bestimmte; da man voraussetzte, dass von denselben Schädeln auch alle einzelnen Charaktere doch mit derselben Richtigkeit (Präcision) bestimmt werden könnten. So hat, wie es scheint, auch Kollmann vermeint, seine fünf sogenannten Rassen bei den von ihm ausgewählten Schädeln für alle Völker Europas mit gleichförmiger Sicherheit aufgestellt zu haben. — Wenn wir uns aber die drei Reihen (*d*, *e*, *f*) klar vor Augen führen, um zu sehen, wie ausserordentlich verschieden die Beschaffenheit auch bei solchen Variationsreihen sein kann, bei welchen sowohl die Anzahl der Glieder wie auch die arithmetische Mittelzahl zufällig dieselbe ist, so werden wir uns doch hüten müssen, in diesem bedauerlichen Irrthume noch weiterhin zu verharren. — Nehmen wir an, dass die drei Reihen (*d*, *e*, *f*) drei einzelne craniometrische Serien (z. B. vom Cephalindex, vom Gesichtsindex und vom Gaumenindex) von elf Schädeln darstellen, wo also die einzelnen Zahlenwerthe die Indexwerthgrössen ausdrücken, so werden wir bei diesen drei Reihen darüber aufgeklärt, dass der arithmetischen Mittelzahl von diesen drei Indexserien ein höchst verschiedener Werth beigemessen werden muss, wie dies schon aus einer einfachen Vergleichung der Schwankungsbreiten des centralen Zahlenwerthes ($R - (M) - R$) hervorgeht. Denn während bei der Reihe *d* (welche hier beispielshalber die Cephalindexreihe darstellen soll) die wahrscheinliche Abweichung des centralen Zahlenwerthes nur sehr gering ist ($R_a = 0{,}22$), somit die centrale Werthgrösse nur innerhalb 19,78 und 20,22, also innerhalb von nur 0.44 Einheiten schwankt, sehen wir bei der Reihe *e* (welche heispielshalber die Gesichtsindexreihe darstellt), dass die wahrscheinliche Abweichnng der arithmetischen Mittelzahl schon um 1,93 Einheiten von dem centralen Zahlenwerthe differirt, nnd dieser letztere innerhalb der Werthgrössen 18,07 und 21,93, also innerhalb von 3,86 Einheiten schwankt; bei der dritten Reihe endlich (welche beispielshalber die Gaumenindexreihe darstellt) sehen wir die sehr grosse wahrscheinliche Abweichung der arithmetischen Mittelzahl = 5,67, weshalb der centrale Zahlenwerth innerhalb der Werthgrössen 14,33 — 25,67, also innerhalb von 11,34 Einheiten schwankt; da aber hier innerhalb der ganzen Reihe nur elf Glieder vorkommen, so kann bei dieser Reihe eine centrale Werthgrösse mit gar keiner Sicherheit nachgewiesen und somit auch der arithmetischen Mittelzahl hier gar keine bestimmte Werthigkeit beigemessen werden. Weil also die Werthigkeit einer arithmetischen Mittelzahl davon abhängt, wie gross die Schwankungsbreite des centralen Zahlenwerthes ist, so müssen wir in der Werthgrösse der wahrscheinlichen Abweichung der „arithmetischen Mittelzahl" (R) den Grad der Präcision für die ganze Reihe erblicken, weshalb die einzelnen Reihen auf ihre Präcision mittelst der Werthgrösse von R geprüft und verglichen werden müssen.

12. Der mathematische Beweis dafür, dass die Werthigkeit (Präcision) der Variationsreihen durch die Vergrösserung der Anzahl von Einzelbeobachtungen erhöht wird, somit auch der Beweis dafür, warum wir bei den craniologischen Forschungen immer die Anzahl der Schädel möglichst zu vergrössoren verpflichtet sind. — Da die Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl bei gleichbleibender Anzahl von einzelnen Zahlenwerthen eine höchst verschiedene sein kann, so wollen wir sehen, welchen Einfluss eine etwaige Vermehrung der einzelnen Zahlenwerthe auf die Werthigkeit der arithmetischen

Mittelzahl und folglich auf die Präcision der ganzen Reihe ausüben kann. Nehmen wir an, dass die Anzahl (N) der einzelnen Zahlenwerthe, z. B. bei der Reihe e, viermal grösser geworden ist; wie verhält sich dann die Präcision dieser Reihe?

Weil wir in der Werthgrösse R das Maass der Präcision besitzen, brauchen wir, um zu erfahren, worin die Veränderung in Folge der Vergrösserung der Anzahl von den einzelnen Zahlenwerthen besteht, nichts anderes zu thun, als die Werthgrösse von R zu bestimmen, wie dies in der folgenden Tabelle ausgeführt ist, wo behufs einer bequemen Vergleichung auch die Bestimmung von R bei der ursprünglichen Reihe (e) mit elf Zahlenwerthen angegeben ist.

Die Reihe e mit 11 Zahlenwerthen: $N = 11$	$R_a = \frac{r_a}{\sqrt{N}} = \frac{0,74}{3,3} = 0,22$	$\begin{cases} M - R_a = 20 - 0,22 = 19,78 \\ M + R_a = 20 + 0,22 = 20,22 \end{cases}$	$R_a - (M) - R_a = 0,44$
Die Reihe e mit 44 Zahlenwerthen: $N = 11 \times 4 = 44$	$R_a = \frac{r_a}{\sqrt{N}} = \frac{0,74}{\sqrt{44}} = \frac{0,74}{6,6} = 0,11$	$\begin{cases} M - R_a = 20 - 0,11 = 19,89 \\ M + R_a = 20 + 0,11 = 20,11 \end{cases}$	$R_a - (M) - R_a = 0,22$

Diese Tabelle beweist uns in vollkommen überzeugender Weise, **dass die Präcision, d. h. die Werthigkeit einer Variationsreihe, mit der Vermehrung der Anzahl der Einzelfälle der Beobachtung (hier der einzelnen Zahlenwerthe) sich vergrössert.** Diese Tabelle zeigt uns ganz klar, dass, wenn die Anzahl der einzelnen Zahlenwerthe z. B. viermal grösser genommen wird, die Werthgrösse der wahrscheinlichen Abweichung der arithmetischen Mittelzahl um die Hälfte kleiner wird, folglich auch die Schwankungsbreite des centralen Zahlenwerthes ($R_a - (M) - R_a$) um die Hälfte reducirt wird, wodurch aber die Werthigkeit der arithmetischen Mittelzahl und folglich auch die Präcision der Reihe doppelt so gross wird. Mit anderen Worten, dieses Beispiel lehrt uns, dass wir durch die vierfache Vergrösserung der Anzahl der Einzelfälle aus der betreffenden Variationsreihe jetzt mit doppelt so grosser Präcision unsere wissenschaftlichen Schlüsse ziehen können, als vorhin, wo die Reihe aus nur elf einzelnen Zahlenwerthen bestand.

Das Wesen dieser Abschätzung der Werthigkeit bei den Variationsreihen ist dasselbe, wie bei der Abschätzung des Werthes körperlicher Substanzen nach dem Gewicht. Wir sagen, das Gewicht (d. h. der Werth) einer Variationsreihe wird im Allgemeinen durch die Vermehrung der einzelnen Zahlenwerthe vergrössert, weshalb man auf die Werthigkeit der Schlüsse aus längeren Variationsreihen „ceteris paribus" ein grösseres Gewicht legen kann, als auf Schlüsse aus kürzeren Variationsreihen. Ein Lehrsatz der Theorie der kleinsten Quadrate sagt aus, **„dass die Gewichte der Variationsreihen zu einander im umgekehrten Verhältnisse der Quadrate der wahrscheinlichen Abweichungen ihrer arithmetischen Mittelzahlen stehen"**. Wir wollen diesen Lehrsatz an dem vorigen Beispiel demonstriren, indem wir die Gewichte dieser beiden Reihen unter einander vergleichen. Bezeichnen wir das Gewicht der Reihe e von 11 einzelnen Zahlenwerthen (α Reihe) mit P und dasjenige der Reihe e von 44 einzelnen Zahlenwerthen (β Reihe) mit p. Da das Gewicht der Variationsreihen im Verhältnisse der Anzahl der einzelnen Zahlenwerthe zu- und abnimmt und die Anzahl der einzelnen Zahlenwerthe bei Reihe α und β sich verhält wie 1 : 4, so können wir auch ihre Gewichte in dasselbe Verhältniss bringen:

$P:p$; weil aber nach dem erwähnten Lehrsatz die Gewichte der Variationsreihen zu einander im umgekehrten Verhältniss der Quadrate der wahrscheinlichen Abweichungen ihrer arithmetischen Mittelzahl stehen: $P = \frac{1}{R^2}$, so entsteht hier die Gleichung für die zwei Reihen α und β $\frac{P}{p} = \frac{(\beta)\ R^2}{(\alpha)\ R^2}$. Substituiren wir die Buchstabenzeichen durch ihre Werthgrössen. R für α ist $= 0{,}22$, somit ist $(\alpha)\ R^2 = 0{,}0484$; R für β ist $= 0{,}11$, somit ist $(\beta)\ R^2 = 0{,}0121$. Die Ausführung der Berechnung ist aus Folgendem ersichtlich:

$$\left\{ \begin{array}{ll} P:p = (\beta)\,R^2 : (\alpha)\,R^2, & \text{woraus } P \times (\alpha)\,R^2 = p \times (\beta)\,R^2 \\ 1:4 = 0{,}0121 : 0{,}0484, & \quad " \quad 1 \times 0{,}0484 = 4 \times 0{,}0121 = 0{,}0484 \end{array} \right\}$$

Wenn wir also verschiedene einzelne Variationsreihen unter einander vergleichen wollen, um aus dieser Vergleichung gewisse Schlüsse zu ziehen, so müssen wir sie einerseits auf ihre Präcision und andererseits auf ihre Gewichte vergleichen, indem wir in Bezug auf die Präcision die Werthgrössen der wahrscheinlichen Abweichung der arithmetischen Mittelzahl zu einander in Verhältniss bringen $\left(\frac{R}{R}\right)$, und in Bezug auf die Gewichte dies mit den Quadraten der arithmetischen Mittelzahl $\left(\frac{R^2}{R^2}\right)$ thun. Behufs einer leicht verständlichen Demonstration habe ich in der folgenden Tabelle die drei Reihen (d, e, f) unter einander, hierauf bezüglich, verglichen.

Reihe	Anzahl der Zahlenwerthe N	Arithm. Mittelzahl M	Präcisionszahl der Reihe R	Quadrate der Präcisionszahl R^2	Präcisionsverhältniss $\frac{R}{R}$	Gewichtsverhältniss $\frac{R^2}{R^2}$
f	11	20	5,67	32,15	5,67 als Vergleichseinheit genommen = 1	32,15 als Vergleichseinheit genommen = 1
e	11	20	1,93	3,72	$\frac{f}{e} = \frac{5{,}67}{1{,}93} = 2{,}95$	$\frac{f}{e} = \frac{32{,}15}{3{,}72} = 8{,}65$
d	11	20	0,22	0,0484	$\frac{f}{d} = \frac{5{,}67}{0{,}22} = 25{,}77$	$\frac{f}{d} = \frac{32{,}15}{0{,}0484} = 664{,}24$

Bei der Vergleichung, den Zahlenwerth der kleinsten Präcision und des kleinsten Gewichtes als Einheit genommen (welcher Zahlenwerth aber hier der grösste sein muss), werden wir hier lauter unechte Brüche bekommen $\left(\frac{5{,}67}{1{,}93} \text{ etc. } \frac{32{,}75}{3{,}75}\right)$, so dass die Quotienten immer grösser ausfallen als die Einheit. Diese Quotienten zeigen uns an, um wie viel Mal die Präcision und das Gewicht der betreffenden Zahlenreihen grösser sind, als diejenigen bei der zur Vergleichseinheit genommenen Zahlenreihe. In Bezug auf die drei Reihen sehen wir folgendes Verhältniss:

$$\begin{array}{lcl} & & (f)\ (e)\quad (d) \\ \{\text{In Bezug auf die Präcision} & = & 1:2{,}95:\ 25{,}77 \\ \{\ \ "\quad\ "\quad\ "\ \text{das Gewicht} & = & 1:8{,}65:664{,}24 \end{array}$$

das heisst, dass die Präcision der Reihe $e = 2,95$ mal, der Reihe $d = 25,77$ mal grösser ist als diejenige der Reihe f, so dass, wenn wir die Präcision dieser letzteren Reihe auf den Präcisionsgrad der Reihe e erheben wollten, wir anstatt 11 Zahlenwerthe, 25,77 Zahlenwerthe nehmen müssten; und um die Präcision der Reihe f auf diejenige der Reihe d erheben zu können, müssten anstatt 11 sogar 664,24(!) einzelne Zahlenwerthe genommen werden, d. h. mit anderen Worten: die Reihe d hat schon bei 11 einzelnen Zahlenwerthen denjenigen Präcisionsgrad, welchen die Reihe f erst bei 664,24 einzelnen Zahlenwerthen errreichen würde. Mit einem Worte, die Präcision der Reihe d wiegt diejenige der Reihe f 664,24 mal auf! Wenn wir also sehen, dass trotz gleichbleibender arithmetischer Zahl die Beweiskraft der Variationsreihen so sehr verschieden sein kann, so müssen wir auch einsehen, dass z. B. craniometrische Reihen nur auf Grundlage der arithmetischen Mittelzahl unter einander gar nicht wissenschaftlich verglichen werden können, und dass alle solcherweise entstandene craniologische Speculationen rein auf Sand gebaut sein müssen!

Mit den in diesen 12 Punkten dargelegten Erörterungen wollte ich auf alle diejenigen Momente hinweisen, die wir beim Studium der Schädelserien unbedingt in Betracht ziehen müssen, wenn wir für unsere Forschungen irgend einen wissenschaftlichen Werth zu beanspruchen überhaupt berechtigt sein wollen. Die weiteren technischen Details der Serienforschung werde ich im folgenden Aufsatz bei Gelegenheit der Besprechung der Ainocraniologie an Ainoschädelserien demonstriren.

Schlussbemerkungen.

Bei dem Umstande, dass in diesem Aufsatze die Ainocraniologie nur eine Nebenrolle spielt, muss ich behufs Steuerung eines etwaigen Missverständnisses folgende Bemerkungen machen.

Als ich den Plan fasste, das craniologische Problem der Aino einem selbständigen Studium zu unterwerfen, und ich zu meiner speciellen Untersuchung nur zwei einzelne Ainoschädel zur Verfügung hatte, so musste mich doch die Frage am meisten interessiren, wie und welche Ergebnisse aus den gesammten bisherigen Einzelforschungen über Ainoschädel wissenschaftlich gefolgert werden könnten. Da aber die einzelnen Autoren ihr Schädelmaterial von verschiedenen Gesichtspunkten und nach verschiedenen Verfahren der Forschung unterzogen haben, in Folge dessen eine systematische Vergleichung ihrer Forschungsergebnisse nicht ausführbar war, so musste ich mich vor Allem der schwierigen Arbeit zu unterziehen versuchen, ob es nicht möglich wäre, sämmtliche Fragen der Craniologie von einem einheitlichen principiellen Standpunkte aus aufzufassen. Diese Aufgabe war insofern schwierig, als in der Craniologie bisher noch kein Autor sich mit diesem Problem befasst hat, weshalb auch keine einzige Arbeit aufzufinden war, worin alle diese Fragen untersucht worden wären, welche ich hier erörtert habe. Aber eben deshalb war ich genöthigt, diese Aufgabe vorerst in einer zusammenfassenden Weise zu er-

ledigen, um dann die einzelnen Forschungen der Autoren mittelst des von mir aufgefundenen Principes einheitlich ins Auge fassen und besprechen zu können. Bei der grossen Summe der Einzelfragen des craniologischen Problems und noch vielmehr wegen der bisherigen Unklarheiten über dieselben, mussten auch meine diesbezüglichen Erörterungen etwas weitläufiger ausfallen, so dass ich zuletzt gezwungen war, diesen Erörterungen eine ganz selbständige Abhandlung zu widmen, welche ich hiermit dem nunmehr folgenden dritten Theile meiner Ainoarbeit vorausschicke, wo ich also die Gesichtspunkte nur einfach praktisch anzuwenden haben werde, die ich hier ausführlicher zu besprechen genöthigt war. Wie ich in diesem Aufsatze schon wiederholentlich bemerkte, will ich mein ganzes Unternehmen nur als einen vorläufigen Versuch betrachtet wissen. Bei einem solchen Versuch aber kann es mir nicht im entferntesten im Sinne liegen, etwa einen Anspruch auf einen absoluten Werth meiner Arbeit zu erheben. Ich wollte nur die Aufmerksamkeit der Forscher in eine neue Bahn lenken, deren Richtigkeit endgültig zu beurtheilen eben die Aufgabe der Fachgenossen sein wird. Ebenso, wie ich aus den Fehlern meiner Vorgänger viel — das Meiste — zu lernen die Gelegenheit hatte, geradeso werden auch die Nachfolger aus den etwaigen einzelnen Fehlern meiner Arbeit lernen können. Bei der Unermesslichkeit der zu erforschenden Fragen und bei der Beschränktheit unserer geistigen Fähigkeiten sind die Fehler bei wissenschaftlichen Forschungen unvermeidlich; die Fehler aber, wenn man sie entdeckt, sind für den Fortschritt der Wissenschaft von der grössten Wichtigkeit. Nicht nur „docendo“, sondern vielmehr noch „errando discimus“.

Bisher fehlten die nöthigen principiellen Anhaltspunkte für eine sachgemässe Kritik der craniologischen Forschungen; fortan wird es jedem Fachgenossen möglich sein, sich in dem Chaos der in der bisherigen craniologischen Litteratur aufgestapelten Widersprüche zurecht zu finden und bei seinen speciellen Forschungen kritisch zu Werke zu gehen. Möchten doch auch diese meine Erörterungen recht bald einer ausführlichen strengen Kritik unterzogen werden, damit doch endlich einmal eine wahrhaft wissenschaftliche Richtung in unserer Disciplin eingeschlagen werden könne!

Budapest den 1. Juli 1894.
(Anthropologisches Museum.)

IX.

Die südrussischen Juden.

Eine anthropometrische Studie.

Von

Dr. S. **Weissenberg**, Elisabethgrad, Russland.

Einleitung.

I. Die Anthropometrie, ihre Ziele und Methoden.

Die Anthropometrie ist die Lehre von den Maassen und Proportionen des menschlichen Körpers. Sie bildet einen Theil der Anthropologie und ist nur insofern eine selbstständige Wissenschaft, als sie ihre eigenen Ziele und Methoden hat. Die Anthropometrie ist aber bedeutend älter als die Anthropologie, während die letztere in ihrem jetzigen Umfange hauptsächlich ein Kind des XIX. Jahrhunderts ist und dem Aufblühen der Naturwissenschaften ihre Entstehung verdankt, ist die erstere uralt. Die Ziele der Anthropometrie wechselten aber mit der Zeit.

Schon im grauen Alterthum fiel die strenge Harmonie und die geringen (pathologische Extrembildungen ausgenommen) Abweichungen in der Grösse des menschlichen Körpers auf. Die Alten benutzten deshalb gewisse Körpertheile als Maassstab für praktische Zwecke. „Ainsi, tout individu régulièrement conformé portait en soi l'étalon du système de mesure adopté dans sa nation", — sagt trefflich Quételet[1]). Es entstand so „die Klafter", „der Fuss", „die Elle", „der Daumen" u. s. w. und einige von diesen Maassen haben sich sogar bis auf den heutigen Tag erhalten.

Mit einer höheren Entwickelung der Cultur und Kunst stellte sich die Nothwendigkeit nach Regeln über die Grösse der verschiedenen Körpertheile heraus. Es sind hauptsächlich Götter und Heroen — die himmlischen Ahnen des Menschen — die zuerst künstlerisch dargestellt werden und diese müssen doch, dem religiösen Gefühle entsprechend, würdig und naturgetreu geschaffen sein. Sogar in der Bibel erscheint Gott als ein menschliches Wesen, — „und Gott

---

[1]) Anthropométrie, p. 33.

schuf den Menschen nach seinem Bilde“ [1]). Die Maasse dieses Bildes studirten die Künstler nach den anerkannt schönen Modellen aus ihrer Umgebung und sie suchten die Werthe für diese Maasse in einer für das Gedächtniss leichten Form zu bestimmen. Die Künstler waren die ersten Anthropometer. Fast jedes Culturvolk der alten Welt besass solche Schemata der Körperproportionen, die Kanone heissen. Das Wort „Kanon“ bedeutet eigentlich „Regel“ und daraus erhellt schon ihre Bestimmung.

So theilten die alten Inder die Länge des menschlichen Körpers vom Scheitel bis zur Sohle in 480 Theile. Das Gesicht enthielt 55, der Hals 25, die Brust 55 u. s. w. solcher Theile. Die Aegypter hatten, wie es scheint, mehrere Kanone. Nach Diodor zerlegten sie den Körper in 21¼ Theile. Die Schematisirung ging bei ihnen so weit, dass mehrere Künstler sich an einem Werke betheiligen konnten. Nachdem man über die Grösse des Werkes einig geworden, bearbeitete Jedermann seinen Theil für sich und das nach Vollendung der einzelnen Theile zusammengesetzte Werk war voll Harmonie. Als Einheit diente ihnen nach einigen der Fuss, nach anderen der mittlere Finger; der erstere ging 7, der letztere 19 mal in der Körperlänge auf. Die Griechen hatten ihren Kanon in dem berühmten Doryphoros, dem Speerträger, Polyklets.

Das Mittelalter interessirte sich wenig für die äussere Erscheinung des Menschen. Erst mit dem Emporblühen der Kunst in der Renaissancezeit erwachte auch das Interesse für die Anthropometrie wieder, und bis tief in das neunzehnte Jahrhundert hinein waren es hauptsächlich Künstler, die sie ausübten. Männer wie Lionardo da Vinci, Raffael, Michel Angelo, Jan van Eyck, Albrecht Dürer, Hans Holbein, Rubens, Anthonis van Dyck, Rembrandt, Andrau, Schadow und viele Andere beschäftigten sich mit den Körperproportionen des Menschen. Man kann aber diese Künstleranthropometrie kaum als eine Wissenschaft betrachten. Das Bestreben der obengenannten Männer bestand, wie im Alterthum, hauptsächlich darin, praktische Regeln für ihre Schüler zu schaffen. Die Geschichte dieser Bestrebungen ist von Quételet in seinem Buche „Anthropométrie“, p. 61 — 168, kurz dargestellt.

Erst als die Lehre vom Menschen, die Anthropologie, sich zu einer grossartigen und vielversprechenden Wissenschaft entwickelt hatte, wurde die Anthropometrie den Händen der Künstler entrissen und zu einem der wichtigsten und selbstständigsten Zweige der Anthropologie erhoben. Sie hatte zur Aufgabe, die Entstehung des Menschen und seiner Varietäten, der Menschenrassen, nach ihren physischen Merkmalen zu erforschen.

Zur Lösung dieser Frage wurden mehrere Methoden angegeben. Es wurden von verschiedenen Seiten verschiedene Messschemata und Messobjecte vorgeschlagen, die zum gewünschten Ziele führen sollten. Man glaubte die vielen mit der Zeit angehäuften Fragen im Nu lösen zu können, es entstand ein Wirrwarr von Meinungen, und erst in der letzten Zeit fing man an, an den gewonnenen Resultaten Kritik zu üben.

Die Verschiedenheiten, die z. B. zwischen Neger und Weissem bestehen, sind auf den ersten Blick so kolossal, dass man kaum an eine Verwandtschaft beider denken kann. Schon vor mehreren Jahrhunderten erschienen Zweifler (J. Bruno 1591, La Peyrère 1655) an der biblischen Erzählung von der Abstammung des Menschen von einem Paare. Es bildeten sich zwei Schulen. Die Polygenisten behaupteten die mehrfache Entstehung des Menschen an verschiedenen Orten

[1]) Das erste Buch Mose, Cap. 1, 27.

der Erde, sie leugneten die Acclimatisation, die Kreuzung. Ihr Bekenntniss lautete: die Menschenrassen sind Arten, die nur an ihrem Entstehungsorte gedeihen können und unter sich nicht fortpflanzungsfähig sind. Die Monogenisten vertheidigten die Einheit des Menschengeschlechtes; die Menschenrassen sind nach ihnen nur Varietäten, die ihre Entstehung der verschiedenen, den Menschen beeinflussenden Umgebung verdanken. Die Ehre, diesen Streit beigelegt zu haben, gebührt hauptsächlich der Anthropometrie. Es wurde nachgewiesen, dass die Verschiedenheiten in den Körperproportionen der verschiedenen Rassen gar nicht so gross sind, um dieselben als verschiedene Arten aufzufassen, und dass die vom allgemeinen Schema abweichenden Formen entweder Kummer- oder pathologische Bildungen sind. Auf Grund des gesammelten Materials konnte gezeigt werden, dass die Schwankungen in den Körperproportionen bei verschiedenen Ständen eines und desselben Volkes grösser sind, als bei verschiedenen Völkern.

Mit der Evolutionstheorie Darwin's bekam die Lehre vom Menschen im Allgemeinen einen mächtigen Impuls. Das ganze Thierreich bilde eine geschlossene Reihe und der Mensch müsse einen Vorfahren haben, es müsse ein Bindeglied zwischen Mensch und Thier existiren. Die Anthropometrie im Besonderen erhielt die Aufgabe, dieses Bindeglied aufzusuchen. Es wurde das ganze Thierreich fleissig examinirt, man studirte unermüdlich die Affen, man verglich sie mit dem heutigen und fossilen Menschen, und das Resultat war, dass es kein Bindeglied, keinen Proanthropos gebe. Die Kenntniss, dass Affe und Mensch gerade entgegengesetzte Körperproportionen darbieten (langer Rumpf, kurze Beine, lange Arme beim Affen — kurzer Rumpf, lange Beine, kurze Arme beim Menschen), haben wir wieder der Anthropometrie zu verdanken. Die Thierzeichen, Annäherungen an thierische Formen, die am Menschen nachgewiesen wurden, und die mit Recht als Merkmale niederer Bildung aufgefasst werden, sind nicht eine Eigenthümlichkeit einer Gruppe, sondern sie finden sich über die ganze Menschheit zerstreut.

Die Menschenrassen sind weder selbstständige, an verschiedenen Punkten entstandene Arten, noch bilden sie eine geschlossene, von einer relativ niedrigeren zu einer relativ höheren Form aufsteigende Reihe. Wilde Menschen giebt es nur in Beziehung auf den Culturstand, nicht aber auf die Formbildung. Das Dogma von der Einheit des Menschengeschlechts findet zum Wohle der Menschheit (die amerikanischen Sclavenbesitzer stützten sich eine Zeit lang, wie bekannt, auf die wissenschaftliche Doctrin der Polygenisten) schon Eingang in das Laienpublicum.

Haben auch die Monogenisten den Sieg davongetragen und sind die meisten Anthropologen jetzt einig darin, dass die Menschengruppen nur Varietäten einer Art sind, so fehlt doch noch die Erklärung dafür, wie diese Varietäten entstanden sind. Die Anthropometrie bekommt jetzt eine neue Aufgabe: sie hat die Entstehung der Rassen zu erforschen. In einer geistreichen Rede, gehalten auf dem letzten, elften internationalen Congress für Anthropologie und Urgeschichte in Moskau, führte Virchow ungefähr Folgendes aus: „Die wissenschaftliche Anthropologie muss mit den jetzt lebenden Rassen beginnen und der erste Schritt zum Aufbau einer Entwickelungsgeschichte des Menschen muss darin bestehen, eine Erklärung dafür zu finden, wie die Menschenrassen sich gebildet haben, und die Ursachen, welche zur Bildung typischer erblicher Merkmale führten, aufzudecken“ [1]).

Zur Lösung dieser Fragen reicht aber das bis jetzt bei anthropometrischen Untersuchungen geübte Verfahren nicht aus. Man machte sich die Sache zu leicht: man maass nach verschie-

[1]) Nach einem russischen Referat im „Journal d. Minist. d. Volksaufklärung“ 1893, I.

denen Richtungen mehrere erwachsene Individuen und suchte auf Grund dieser Messungen ihre physischen Besonderheiten zu fixiren. Man bekam auf diese Weise manche werthvolle Resultate, wie z. B. über Körpergrösse und -proportionen, Kopf- und verschiedene andere Indices. Aber das Verhältniss dieser definitiven Maasse des Erwachsenen zu denjenigen des Neugeborenen blieb unaufgeklärt. Die Fragen, wie denn eigentlich der Neugeborene der verschiedenen Rassen aussehe und wie er sich zum Erwachsenen entwickele, blieben ganz und gar unbeachtet. Uebt die umgehende Natur wirklich einen Einfluss auf den Menschen aus, so muss es der seine Entwickelung erst durchmachende Mensch sein, der sich diesem Einfluss hauptsächlich unterzieht, ihm unterliegt und der so die Resultate dieses Einflusses an seinem Körper zur Schau trägt. Auch ist auf den Einfluss des Geschlechtes auf die körperliche Entwickelung mehr zu achten, und die Entstehung der weiblichen Eigenthümlichkeiten, die ihrerseits die ganze Rasse beeinflussen können, bleibt noch zu erklären. Das alte Verfahren muss gänzlich verlassen werden. Die Anthropometrie hat beide Geschlechter zu berücksichtigen, sie muss mit dem Neugeborenen anfangen und seine allmälige Entwickelung zum Erwachsenen von Stufe zu Stufe verfolgen. Nur auf diese Weise dürfen wir hoffen, mehr Licht in die dunklen Fragen über die Entstehung der Rassen hineinzubringen.

Die Vortheile dieses Verfahrens sind aus folgendem Beispiel klar. Als die Vergleichung von Mensch und menschenähnlichem Affen die Verschiedenheiten in den Körperproportionen der Menschen nicht zu erklären vermochte, suchte Ranke[1]) auf Grund der postembryonalen Entwickelungsgeschichte des Körpers, dieser Frage näher zu treten. Er führte Messungen an Skeletten verschiedener Lebensalter aus und stellte fest, dass „die Entwickelung der Hauptlängenproportionen des Körpers vom früheren embryonalen Alter bis zum Alter der Erwachsenen keine einfach aufsteigende Reihe bildet“. Einige Theile entwickeln sich schneller, die anderen langsamer: der Rumpf wird im Verhältniss zur Körperlänge kürzer, der Arm und das Bein länger; im Verhältniss zum Arm wächst das Bein schneller u. s. w. Als Ursache dieser ungleichmässigen Entwickelung hat sich das allgemeine physiologische Wachsthumsgesetz herausgestellt, nach welchem alle diejenigen Organe stärker wachsen, welche in den Grenzen ihrer physiologischen Arbeitsfähigkeit stärker arbeiten und folglich stärker ernährt werden. So zeigt der Rumpf sogleich nach der Geburt ein beträchtliches Wachsthum, weil die Athmungs- und Verdauungsorgane, die bis dahin geruht haben, jetzt zu arbeiten anfangen. Der Arm wächst nach der Geburt schneller als das Bein, weil die Benutzung des ersteren früher ansetzt, und mit den ersten Gehversuchen fängt das Bein an, schneller als der Arm zu wachsen. Das Schlussergebniss der Ranke'schen Untersuchung ist folgendes: „Die volle typische Entwickelung der Körperproportionen des Menschen ist bedingt durch die volle physiologische, resp. mechanische Benutzung seiner Gliedmaassen“. Eine solche allseitige mechanische Durchbildung des Körpers führt zur vollen typischen Entwickelung der erwachsenen Menschengestalt, die „durch relativ kurzen Rumpf, lange Arme und lange Beine ausgezeichnet ist“. Fehlt diese allseitige mechanische Durchbildung, so bekommen wir ganz andere Proportionen. „Dagegen, sagt Ranke, charakterisiren ein relativ längerer Rumpf, kürzere Arme und kürzere Beine das jugendliche und kindliche Alter; treffen wir diese Ver-

[1]) Der Mensch. Leipzig 1887, Bd. II, S. 70 bis 76.

hältnisse zusammen oder einzeln noch im erwachsenen Alter an, so deuten sie auf ein Stehenbleiben auf einer individuell niedrigeren Entwickelungsstufe." Ein relativ langer Rumpf und relativ kurze Beine brauchen keine pithekoiden Zeichen zu sein, es sind nur mangelhaft durchgearbeitete, in ihrer Entwickelung stehen gebliebene Theile.

Viele andere anthropologische Probleme werden auf diesem Wege ihrer Lösung näher gerückt werden. Ich möchte hier nur auf einige der wichtigsten hinweisen.

Die Körperhöhe ist nach einigen eine variable, unter dem Einfluss von verschiedenem Klima, Wohlstand und Beschäftigung sich verändernde Grösse, während sie nach anderen hauptsächlich eine Sache der Vererbung ist. Es wäre nun sehr interessant und von hohem Werthe, den Entwickelungsgang des Körpers bei verschiedenen Völkern kennen zu lernen. Eine solche Untersuchung könnte uns über die Wachsthumsverhältnisse der kleinen und grossen Völker, sowie über die Ursachen mancher Erscheinungen belehren. Erreichen z. B. die kleinen Völker ihr definitives Höhenmaass früher, findet also bei ihnen eine vorzeitige Unterbrechung der Entwickelung statt, oder wachsen sie nur langsamer als die grossen? Sind die Neugeborenen der kleinen und insbesondere der Zwergvölker absolut kleiner als die der grossen? Als Neugeborene waren unsere Zwerge als solche nicht vorauszubestimmen, es sind pathologische, im kindlichen Alter in ihrer Entwickelung stehengebliebene Individuen. Ist nun der Entwickelungsgang der zwerghaften Völker ein normaler, oder sind sie vielleicht, wie unsere Zwerge, pathologische Bildungen, entstanden im harten Kampfe ums Dasein?

Die Farbe der Haut und der Haare, sowie die Beschaffenheit derselben bei den Neugeborenen ist noch gar nicht untersucht. Der Unterschied in der Farbe der Haut eines Negers und eines Kaukasiers ist nur ein quantitativer, kein qualitativer. Wie gross ist der Unterschied bei den Neugeborenen beider Rassen? Die Haut der neugeborenen Neger soll heller, ihre Haare sollen weniger gekräuselt als die der Erwachsenen sein. Wann beginnt aber die Haut sich dunkler zu färben, wann die Haare sich stärker zu kräuseln? Fallen diese Erscheinungen nicht mit dem ersten Aussetzen den Wirkungen der intensiven Sonnenstrahlen, mit den ersten selbstständigen Gehversuchen zusammen?

Die Thatsache, dass es lang- und kurzköpfige Rassen giebt, spielt eine grosse Rolle in der Anthropologie. Inwiefern sind aber diese Merkmale angeboren und inwiefern sind sie nur ein Product der allmäligen Entwickelung? Bietet der Schädel des neugeborenen Schwarzen eine ebenso extreme dolichocephale und derjenige des kleinen Mongolen eine ebenso extreme brachycephale Form dar, wie es ihre Eltern thun? Der Kopf des Neugeborenen bildet gewissermaassen einen Abguss des ihn gebärenden Beckens und die Beckenlehre könnte eine vorläufige Antwort auf die eben gestellte Frage geben. Leider ist aber das Becken eines der vernachlässigtsten Theile in der Anthropometrie, und in der mir zugänglichen Literatur habe ich nur eine geringe Zahl von Beckenmessungen bei verschiedenen Rassen gefunden.

Die wenigen Messungen Weisbach's zeigen, dass zwischen Becken- und Schädelform keine constante Beziehung existirt. So sagt Weisbach selbst: „der Index des Kopfes stimmt mit dem des Beckens nicht ganz überein, denn sonst müssten immer gleiche Formen, rundliche Becken mit Brachy-, ovale Becken mit Dolichocephalie zusammenfallen, wovon wir das Gegentheil bei den langköpfigen Sudannegerinnen, andererseits bei den brachycephalen Nordslaven, Magyaren und Rumänen beobachten; nur bei den Kanaka vereinigt sich Brachycephalie mit

rundlichem und bei den Zigeunern Dolichocephalie mit querovalem Becken" [1]). Ich mache aber darauf aufmerksam, dass Weisbach meistens mit männlichen Becken zu thun hatte, während es hier doch hauptsächlich auf weibliche ankommt. Jonlin [2]) stellte fest, dass der quere Durchmesser des Beckens immer grösser ist als der gerade, und dass es eigentlich nur zwei Beckenformen giebt: die europäische und die mongolisch-negritische. Also die exquisit brachycephale und die exquisit dolichocephale Rasse haben eine Beckenform. Ist es vielleicht ein Hinweis darauf, dass die Schädelform des neugeborenen Negers eine ganz andere ist, als die des erwachsenen?

Die relative Länge der unteren Extremitäten schwankt, wie bekannt, beträchtlich. Man unterscheidet kurz- und langbeinige Leute. Was hier ein individuelles Merkmal, ist dort eine Rasseneigenthümlichkeit. Die Beinlänge ist bei den Europäern im Allgemeinen grösser als die Kopf + Rumpflänge, während dieses Verhältniss bei den mongolischen Völkern ein umgekehrtes ist. Ist aber dieses Merkmal bei den Mongolen angeboren, d. h. schon am Neugeborenen deutlich ausgeprägt, oder ist es erworben? Sind ihre kurzen Beine vielleicht nur eine Folge des mit dem Nomadenleben verbundenen ewigen Reitens, welches die Beine zu einer theilweisen Inactivitätsatrophie bringt? Eine in meinem Sinne ausgeführte Untersuchung könnte diese Fragen mit genügender Sicherheit beantworten. Die Wichtigkeit derselben ist aus dem Umstande klar, dass Metschnikoff [3]) auf die kurzen Beine und auch noch manche andere Merkmale der Mongolen seine Hypothese von der Priorität der mongolischen Rasse stützte, deren Merkmale bei anderen nur provisorisch im kindlichen Alter vorkommen.

Mit diesen wenigen Beispielen wollte ich die Vortheile, die das oben vorgeschlagene Verfahren bietet, und die Resultate, die es verspricht, kurz schildern. Die Anthropometrie darf sich nicht mit dem Erwachsenen begnügen, es müssen sämmtliche Altersperioden gemessen und studirt werden, um auf diese Weise die Gesetze der Entwickelung zu belauschen und die Entstehung der Rassenbesonderheiten und deren Ursachen zu erforschen.

Eine unerwartete Bestätigung für die Richtigkeit meines Gedankenganges fand ich in dem vor Kurzem erschienenen Werke Virchow's: „Crania Ethnica Americana", was mir zur besonderen Genugthuung gereicht.

Auf Seite 32 sagt derselbe Folgendes: „Wenn es nicht möglich sein sollte, die Transformation der Dolichocephalen in Brachycephale nachzuweisen, so wird alle Mühe umsonst bleiben. Hier bietet sich ein einziger Anhalt für die weitere Untersuchung. Das ist die Möglichkeit der Umbildung, welche wir von den Kindern zu den Erwachsenen sich vollziehen sehen: Dolichocephale Eltern können mesocephale oder brachycephale Kinder hervorbringen. Ein vorzügliches Beispiel dafür bieten unsere Labrador-Schädel. Der erwachsene Mann war hyperdolichocephal, die Frau neigte schon zur Mesocephalie, das Kind ist ausgemacht mesocephal. Was würde nun aus dem Kinderschädel geworden sein, wenn das Kleine am Leben geblieben wäre? Würde es mesocephal geblieben oder dolichocephal geworden sein? Das sind Fragen,

[1]) Körpermessungen verschiedener Menschenrassen. Berlin 1878. S. 303.
[2]) cit. n. Topinard, L'anthropologie. Paris 1884. p. 315.
[3]) Mittheil. d. kais. Ges. d. Freunde d. Naturwissenschaften u. s. w. zu Moskau, Bd. XX, Zeitschrift für Ethnologie, 1874.

welche schon das lebende Geschlecht durch fortgesetzte Messungen entscheiden könnte". — Und weiter unten: „Es wird daher immer mehr nothwendig, die anthropologische Untersuchung bis auf die Kinder zurückzuführen. Sollte irgend wo der Schlüssel zu einer Transformation des Stammestypus gefunden werden können, so wird es hier der Fall sein".

Ich bin mir dabei der Schwierigkeiten, die eine gewissenhafte Ausführung dieses Planes bietet, sehr gut bewusst. Ist schon die Messung einiger Erwachsener nach dem vollständigen Schema für viele sehr schwierig und unter besonderen Umständen sogar gänzlich unausführbar, so kann man sich deutlich vorstellen, wie schwierig es sei, solche Messungen an mehreren Hunderten von Leuten verschiedenen Alters und Geschlechts vorzunehmen. Diesem ist aber durch Theilung der Arbeit abzuhelfen. „Nach meinem Dafürhalten würde der Reisende der anthropologischen Wissenschaft einen ungleich grösseren Dienst erweisen können, wenn er statt der sehr zeitraubenden systematischen Aufnahme ausführlicher Einzelmessungen und ebensolcher Messprotocolle seine Aufmerksamkeit auf nur einige wenige, anthropologisch besonders wichtige Punkte richten, diese jedoch durch möglichst viele Einzelmessungen klarzustellen versuchen würde", — sagt Schellong[1]), ein sehr gewissenhafter Forscher, und Jedermann, der sich dem Vergnügen, Messungen auszuführen, unterzog, wird ihm beistimmen. Das Hauptprogramm immer im Auge behaltend, soll Jeder nur einen Theil desselben, diesen aber um desto fleissiger durchforschen. Die ganze Arbeit läuft hauptsächlich auf folgende drei Punkte hinaus:

I. Es sind die Farben, die Körperproportionen und die Kopfmaasse der Neugeborenen verschiedener Rassen festzustellen.

Die Neugeborenen sind ein sehr unbändiges Volk und es ist sehr umständlich, sogar kaum möglich, Messungen an ihnen auszuführen; jedenfalls sind die gewonnenen Resultate weniger zuverlässig. In dieser Beziehung könnten die Gebäranstalten des In- und Auslandes der Anthropologie einen grossen Dienst erweisen. An jeder grösseren Anstalt kommt jährlich eine beträchtliche Anzahl von Todtgeburten vor, die ein prächtiges, aber bis jetzt leider ganz vernachlässigtes Material bieten. Statistiken über Farben können selbstverständlich auch an lebenden Kindern gesammelt werden.

II. Es ist der allmälige Uebergang des Neugeborenen in den Erwachsenen, die Entwickelungsgeschichte des Körpers, zu verfolgen.

Am vollständigsten wird die Arbeit sein, wenn man die Entwickelung des Körpers oder eines seiner Theile von Jahr zu Jahr verfolgen wird. Da aber eine solche Arbeit sehr zeitraubend ist, so kann man sie sich in der Weise erleichtern, dass man nur gewisse Altersperioden untersucht. Am natürlichsten erscheint die Theilung in vier Perioden: 1. Neugeborener, 2. Schluss der ersten Zahnung, 3. Schluss der zweiten Zahnung und 4. Erwachsener. Die Zeit der ersten Zahnung und des Zahnwechsels ist aber für die aussereuropäischen Völker erst festzustellen. Und so scheint mir viel praktischer, den Perioden keine anatomische Grundlage, sondern die einer arithmetischen Reihe zu geben, so z. B. Neugeborene, fünfjährige, zehnjährige, fünfzehnjährige u. s. w.

III. Es ist die Einwirkung von Klima, Wohlstand und Beschäftigung auf den wachsenden Organismus zu erforschen.

---

[1]) Beiträge zur Anthr. der Papuas. Z. f. E. 1891, S. 193.

In Bezug auf das Klima werden am fruchtbringendsten nicht Untersuchungen an Eingeborenen verschiedener Breiten, sondern solche an Nachkommen von Einwanderern sein. Man muss aber immer, so weit es möglich ist, die Abstammung der Eingewanderten im Auge behalten, denn nur in diesem Falle sind zuverlässige Resultate zu erreichen. Gegen diese Vorschrift verstossen einige der amerikanischen Arbeiten, deren Autoren sich nicht die Mühe geben, das Conglomerat der weissen Bevölkerung Amerikas aufzulösen. Es werden Iren, Franzosen, Engländer, Deutsche u. s. w., die doch von verschiedener Farbe und Körpergrösse sind, zusammen behandelt.

Quételet[1]) war der Erste, der diesen hier berührten Fragen in ihrem ganzen Umfange näher trat. Er war aber leider nicht Anthropologe, sondern Mathematiker. Ihn interressirten weder Abstammung, noch Rassen, noch Bildung derselben. Von einer strengen Regel- und Gesetzmässigkeit sämmtlicher Naturerscheinungen überzeugt, suchte er die mathematischen Gesetze nicht nur der physischen, sondern auch der moralischen Entwickelung des Menschen herauszufinden. Er bannte den Menschen in die starren Rahmen der Mathematik und versuchte sogar, von einer „théorie de l'homme" ausgehend, Formeln, die seine Entwickelung bestimmen, aufzustellen. Von der scheinbaren Richtigkeit seiner Formeln und Behauptungen, zunächst über den physischen Menschen, der uns hier nur interessirt, selbst berauscht, merkte er nicht, dass dieselben einen Fehler zur Unterlage hatten. Er wählte nämlich bei seinen Messungen, geleitet vom vorgefassten Gedanken der Gesetzmässigkeit und von einem richtigen Künstlersinn unterstützt, nur „regelmässig" gebaute, d. h. seinem Ideale entsprechende Individuen, was selbstverständlich zu den von ihm gewünschten Resultaten führen musste. Quételet hat aber das Verdienst, die Anthropometrie auf eine breite Basis gestellt, ihr neue Wege und Aufgaben geöffnet und ihr neue Methoden in die Hand gegeben zu haben; im Uebrigen haben seine Arbeiten nur einen historischen Werth.

Dagegen sind in den letzten zwei Decennien einige werthvolle Arbeiten erschienen, die die Feststellung des Entwickelungsganges, sowie des Einflusses äusserer Umstände auf denselben zum Gegenstande haben. Ich meine die Arbeiten von Gould (Messungen an über eine Million weisser und farbiger nordamerikanischer Soldaten), von Bowditch (Boston), Pagliani (Turin), Kotelmann (Hamburg), Roberts (London), Axel Key (Schweden), Sack (Moskau) und noch andere über die physische Entwickelung der Schulkinder, von Erismann (Moskau) und andere über die körperliche Entwickelung der Fabrikarbeiter.

Es ist hier nicht der Ort auf die Resultate der ebengenannten Autoren einzugehen. Nur möchte ich bemerken, dass es aus ihren Untersuchungen folgt, dass solche äussere Umstände, wie Wohlhabenheit und Armuth, Stadt und Land, geistige und physische Arbeit und dergleichen, ohne Zweifel einen Einfluss auf die Körperentwickelung — die einen einen hemmenden, die anderen einen beschleunigenden — ausüben.

[1]) Physique sociale. Bruxelles 1869. Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme. Bruxelles 1870.

II. Anthropometrische Messmethoden.

Es ist selbstverständlich, dass der Messende genau mit dem Bau des menschlichen Körpers vertraut sein, und ein gewisses Ziel immer im Auge haben muss. Das planlose Messen würde die Wissenschaft nur mit einer Unmenge von Ziffern ohne jeden Werth überbürden. Dies beobachtend, kann ein Jeder messen, was ihm beliebt und was ihm als messungswürdig erscheint. Die Ausgangspunkte der Maasse müssen gewissen festen anatomischen Punkten entsprechen und für Jedermann leicht zu finden sein; ihre Lage darf den Anstand nicht verletzen. Sonst kann man auf keine grössere Zahl von Beobachtungen rechnen. Um aber mehr Ordnung in die Sache zu bringen und der anthropometrischen Forschung ein gewisses vorläufiges Ziel zu setzen, wurden sogenannte Messschemata aufgestellt. Solche Schemata wurden von mehreren anthropologischen Gesellschaften ausgearbeitet, sie stellen die Desiderate dieser Gesellschaften dar und bieten die Möglichkeit, die Messresultate verschiedener Forscher miteinander vergleichen zu können. Jetzt sind es hauptsächlich zwei Schemata — das französische von Broca[1]) und das deutsche von Virchow[2]) — die von den meisten gebraucht werden. Das französische ist umfangreicher, beide gehen aber nur in manchen Einzelheiten auseinander. Diese Einzelheiten sind es eben, die mich veranlasst haben, sie vom Standpunkte ihres praktischen Werthes und ihrer Ausführbarkeit kritisch zu prüfen.

Bei der Ausführung von Messungen vergisst man gewöhnlich, dass der lebende Mensch einer Quecksilbersäule ähnlich ist — er hält eigentlich keinen Augenblick still. Dieses ewige Bewegtsein spiegelt sich in den Messresultaten wieder: je nachdem die Zahnreihen zusammengedrückt sind oder nicht, erscheint das Gesicht mehr oder weniger lang; senkt man eine Achsel, so erscheint der betreffende Arm länger; kneift man die Lider etwas zu, so wird die Lidspalte kürzer u. s. w. Nimmt man dasselbe Maass an demselben Individuum zweimal nacheinander, so bekommt man fast immer zwei verschiedene Werthe, und die Differenz zwischen beiden giebt die Zuverlässigkeit des betreffenden Maasses an. Die Grösse des Messfehlers hängt hauptsächlich von folgenden Factoren ab: 1. von der Genauigkeit der Messinstrumente, 2. von dem Grade der Leichtigkeit der Auffindung der Ausgangspunkte, 3. von der Messmethode und 4. von der absoluten Grösse des gemessenen Theiles. Je grösser die Zahl der ausgeführten Messungen ist, desto weniger wird das Hauptresultat von diesen Messfehlern beeinflusst, aber die letzteren müssen sich doch in gewissen Grenzen halten, sonst verlieren die Messungen überhaupt ihren wissenschaftlichen Werth.

Ich berechnete nach dem Vorgange Schellong's[3]) meinen eigenen Messfehler an den Kopfmaassen, und habe ich in Folgendem beide nebeneinander gesetzt:

	Messfehler von Schellong	Messfehler von Weissenberg
Kopflänge	± 2,1 mm	± 0 mm
Kopfbreite	1 „	1 „
Kopfhöhe	2,8 „	1 „
Horizontaler Kopfumfang	—	4 „
Querer Kopfbogen	—	4 „
Gesichtshöhe	1,5 „	2 „
Jochbreite	1 „	0 „
Gesichtsbreite, malare	3,8 „	4 „
„ mandibulare	2 „	2 „
Ohr-Nasenwurzel	—	1 „
Ohr-Nasenansatz	—	3 „
Ohr-Oberlippe	—	2 „
Ohr-Kinn	—	1 „
Länge der Augenspalte	—	2 „
Nasenhöhe	1,1 „	3 „
Nasenlänge	1,9 „	2 „
Nasenelevation	—	0 „
Nasenbreite, obere	0,9 „	0 „
„ untere	1,5 „	1 „
Mundlänge	—	2 „
Ohrlänge	—	0 „
Ohrbreite	—	2 „

[1]) Instructions générales de la Soc. d'anthrop. de Paris. Paris 1865. Eine russische Uebersetzung erschien in den Arbeiten der anthrop. Abth. d. kaiserl. Ges. d. Freunde d. Naturwiss. u. s. w. zu Moskau, Bd. I, Moskau 1865.

[2]) Neumayer's Anleitung zu wissenschaftl. Beobachtungen auf Reisen. Artikel: Anthropologie und prähistorische Forschungen.

[3]) l. c. Messprotocolle.

Alles, was diese unvermeidlichen Fehler steigern könnte, ist entschieden zu verwerfen.

Um kurz zu recapituliren, haben wir bei der Ausführung von Messungen zu berücksichtigen:

1. Die Messpunkte müssen leicht zu finden sein.
2. Die Messfehler müssen gering sein.
3. Die Entnahme der Maasse darf keine Unzufriedenheit erregen. Dieser letzte Punkt ist für Reisende von besonderer Wichtigkeit.

Ich werde unten bei der Besprechung der einzelnen Maasse noch Gelegenheit haben, auf diese Fragen genauer einzugehen.

Von diesen Principien geleitet, construirte ich mir, mich hauptsächlich auf das deutsche Schema stützend, ein Messschema, welches ich im Folgenden anführe:

Jedes Messprotokoll wird von Angaben über Alter, Beschäftigung, Wohnungsort, Stand und dergleichen eingeleitet, dann folgen die eigentlichen Maasse.

Allgemeine Maasse.

1. Körpergrösse (mit dem Recrutenmaasse bestimmt, Kopf in der deutschen Horizontalen)
2. Klafterweite (die Lage der Mittelfingerspitzen an der Wand markirt, beider Entfernung nachher mit dem Bandmaasse gemessen).
3. Körpergewicht.
4. Hubkraft.
5. Druckkraft rechts und links.
6. Athemfrequenz (ich legte meine Hand auf das Epigastrium und zählte die Bewegungen des Zwerchfelles, was den Vortheil hat, dass die Leute gar nicht merken, dass man ihren Athem zählt).
7. Pulsfrequenz.
8. Temperatur (ich liess das Thermometer während der Kopfmessungen, welche etwa 10 bis 15 Minuten dauerten, in der Achselhöhle liegen).

Kopfmaasse.

„Die Besonderheiten der Organisation des menschlichen Körpers finden an keinem Theile des Skelettes einen so prägnanten Ausdruck als am Schädel“, sagt Gegenbaur[1]) und dies ist es eben, was von jeher die Aufmerksamkeit aller Forscher auf den Kopf lenkte. Die Beziehungen zum Gehirne und Darmsysteme, die am Kopfskelette bestehen, lassen einerseits die Superiorität des Menschen, das Uebergewicht bei demselben des geistigen Elements, und andererseits die Inferiorität auch der höchsten Thiere, das Uebergewicht bei denselben der rein thierischen Organe, erkennen.

Derjenige Theil der Anthropometrie, der sich mit dem Studium des Kopfes beschäftigt, heisst Craniometrie. Der Kopf wurde förmlich zerstückelt und gemessen. Es wurden verschiedene sehr sinnreiche Methoden und Instrumente zur Bestimmung einiger Maasse erdacht, dabei stellte sich die Nothwendigkeit, den Kopf bei manchen Maassen in einer bestimmten Ebene zu halten, heraus. Diese Ebene nennt man die Horizontalebene des Kopfes. Sie ist eine jener scheinbar wichtigen Einzelheiten, in denen die deutschen und französischen Schulen differiren. Die Franzosen haben zwei Horizontalen: die eine am knöchernen Schädel — sie geht vorne durch den unteren Rand des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers und hinten durch die Unterfläche der Hinterhauptscondylen, die zweite am Lebenden — sie berührt vorne den Nasenansatz an der Oberlippe und hinten die Mitte des Ohreinganges; die deutsche Hozizontale schneidet vorne den tiefsten Punkt der Orbita und hinten den oberen Umfang der Ohröffnung. Die deutsche Horizontale ist der französischen vorzuziehen, weil sie am Kopfe und Schädel dieselbe ist und die Kopfhaltung bei derselben eine weniger gezwungene erscheint. Man hat aber die Wichtigkeit der Horizontalen überhaupt übertrieben. Ist auch die Haltung des Kopfes in einer bestimmten Ebene für die beschreibenden Methoden, für die Bestimmung der Körpergrösse, der Kopfhöhe, deren Maasse mit der verschiedenen Kopfhaltung sich verändern, nothwendig, so kann ich doch die Unentbehrlichkeit der sogenannten Projectionsmaasse im Allgemeinen nicht einsehen. Und wirklich, was die Franzosen für wichtig halten, das erklären die Deutschen für entbehrlich. Die Deutschen bestimmen den Projectionswerth der Länge des Kopfes, während die Franzosen den wirklichen Werth derselben nehmen, dafür glauben sie aber die Gesichts- und Nasenhöhe in Projection messen zu müssen. Auch aus praktischen Rücksichten ist eine Horizontalebene überflüssig. Der lebende Kopf lässt sich nicht wie der Schädel einklemmen und die an ihm gewonnenen Projectionsmaasse sind wenig zuverlässig; die Horizontale steigert die oben besprochenen Messfehler, weil man bei der Messung ausser den zwei Ausgangspunkten noch die zwei Richtungspunkte der Ebene im Auge behalten muss, was bei nicht festgeklemmtem Kopfe ganz unmöglich ist.

Das eben Gesagte wird dadurch bestätigt, dass die Projectionsmaasse die grössten Messfehler geben. So ist bei Schellong der Messfehler für die Kopfhöhe gleich 3 mm, für die Kopflänge 2 mm gegen 1 bez. 0 mm

[1]) Anatomie des Menschen. Leipzig 1885. S. 226.

bei mir (s. oben), und die gerade Länge des Kopfes ist bei ihm oft grösser als die grösste Länge desselben (so z. B. Messprotocolle Nr. 6, 10, 15, 23, 27 u. s. w.), was doch absurd ist, da die Projectionsgrösse einer Linie immer kürzer, höchstens bei parallelem Verlauf gleich, nie aber grösser als ihre wirkliche Grösse sein kann. Mir scheint, dass die wirkliche Entfernung zweier Punkte in der Anthropometrie, wie auch anderswo, das beste und zuverlässigste Maass sei. Ich meine deshalb, dass die Projectionsmaasse (ausser der Kopfhöhe) aus der Craniometrie gänzlich zu verbannen seien: das anthropometrische Besteck wird um ein Instrument (Schiebezirkel) leichter werden und die gewonnenen Resultate werden zuverlässiger sein. Für Messungen am Lebenden, wo das zu messende Individuum der leidende Theil ist, brauchen wir leicht ausführbare und dabei sichere Resultate gebende Methoden. Nachdem so die Nutzlosigkeit der Projectionsmaasse am Lebenden für mich feststeht, habe ich nichts gegen ihren Gebrauch am Schädel.

Ich nahm am Kopfe folgende Maasse:

9. Die grösste Länge des Kopfes von der Glabella bis zu dem am meisten nach hinten vorspringenden Punkte des Hinterhauptes.
10. Die grösste Breite des Kopfes über und etwas hinter den Ohren (sehr selten vor den Ohren).
11. Die Kopfhöhe von dem Einschnitt zwischen Helix und Tragus bis zum Scheitel senkrecht zur deutschen Horizontalen.
12. Horizontaler Kopfumfang, die grösste Länge ist dessen Durchmesser.
13. Querer Kopfbogen über der Schädelhöhe genommen.
14. Gesichtshöhe von der Nasenwurzel bis zum Kinn.
15. Obere (malare) Gesichtsbreite zwischen den unteren Höckern der Jochbeine gemessen.
16. Untere (mandibulare) Gesichtsbreite zwischen den Unterkieferwinkeln gemessen.
17. Jochbreite — die grösste Entfernung zwischen den Jochbögen.
18. Die Entfernung von der Ohröffnung bis zur Nasenwurzel.
19. Von der Ohröffnung bis zum Nasenansatz an die Oberlippe.
20. Von demselben Punkte bis zum vorspringendsten Theile der Oberlippe.
21. Von demselben Punkte bis zur Mitte des unteren Randes des Kinns.
    Bei 18 bis 21 setzte ich den einen Schenkel des Zirkels am Einschnitt zwischen Helix und Tragus und den anderen am entsprechenden Punkte des Gesichts.
22. Länge der Augenspalte.
23. Nasenhöhe von der Nasenwurzel bis zum Nasenansatz.
24. Nasenlänge von der Wurzel bis zur Spitze.
25. Nasenelevation vom Nasenansatz bis zur Spitze.
26. Obere Nasenbreite — die Distanz zwischen den inneren Augenwinkeln.
27. Untere Nasenbreite zwischen den Ansatzstellen der Nasenflügel.
28. Mundlänge.
29. Ohrlänge — die grösste Länge der Ohrmuschel.
30. Ohrbreite — die grösste Breite derselben.

Die Kopfhöhe bestimmte ich auf folgende Weise: ich brachte den Kopf in die deutsche Horizontale und liess ihn mit dem Kinn sich auf meine rechte Hand stützen, dann setzte ich ein Winkelmaass so an, dass der eine Schenkel desselben den Scheitel, der andere, der eine Centimetertheilung trug, das rechte Ohr berührte. Diesem Verfahren ist es zu verdanken, dass der Messfehler nur 1 mm beträgt, während derselbe bei Schellong, der dieses Maass mit dem Schiebezirkel bestimmte, 3 mm gleich ist (s. oben).

Die Nummern 12, 13, 29 und 30 sind mit dem Bandmaasse genommen. Bei allen übrigen Maassen habe ich den Tasterzirkel, den sogenannten Kopfmesser (s. Preisverzeichniss chirurgischer Instrumente von Thamm Nr. 45) gebraucht. Dieser Kopfmesser hat das Charnier in der Mitte; die Branchen der einen Seite sind gewölbt und scharf, die der anderen gerade und stumpf. Die ersten passen für gewölbte Theile und solche mit knöcherner Unterlage, wo ein gewisser Druck sicherere Maasse ergiebt; die zweiten passen für flache und Weichtheile, wo ein auch geringer Druck die Maasse verkürzen könnte. Die gewölbten Branchen kamen bei den Nummern 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23 und 27, — die flachen bei 22, 24, 25, 26 und 28 in Anwendung. Meine Messfehlertabelle zeigt, dass Messfehler über 2 mm selten sind. Die grössten Messfehler (4 mm) zeigen der horizontale Kopfumfang, der quere Kopfbogen und die malare Gesichtsbreite. Bei den zwei ersteren sind wohl die Haare an dem Messfehler schuld.

Was die malare Gesichtsbreite anbelangt, so ist ihre Entnahme am Lebenden schwer, weil die Ausgangspunkte nicht mit Sicherheit zu bestimmen sind. Auch Schellong beklagt sich darüber und ist sein Messfehler dem meinigen gleich. Bei künftigen Untersuchungen werde ich dieses Maass streichen.

Die Wölbung der Zirkelbranchen ist etwas zu vermindern, da die betreffende Spitze bei tief liegender Nasenwurzel die letztere nicht erreichen kann. Daraus erklären sich die verhältnissmässig grossen Messfehler der Gesichts- und Nasenhöhe.

Rumpf- und Extremitätenmaasse.

Ist der von seinen Weichtheilen entblösste Schädel bei Ausführung von Messungen dem lebenden Kopfe vorzuziehen, so ist am Rumpf und an den Extremitäten das Umgekehrte der Fall. Es wäre riskant, die ganze Höhe oder sogar nur die Länge eines Beines am Skelette bestimmen zu wollen. Wir sind nicht im Stande, die natürliche Zusammenfügung der einzelnen Theile am Skelette wieder herzustellen, und deshalb ist es rathsamer, die Messung der aus mehreren Stücken zusammengesetzten Körpertheile am Skelette lieber zu lassen. Die natürliche Grösse solcher Theile kann man nur am Lebenden erhalten. Dagegen sind die einzelnen Knochenstücke viel bequemer am Skelette als am Lebenden zu messen. So ist die Länge des Oberarmes oder des Oberschenkels am Lebenden kaum genau zu bestimmen, und die Messung solcher Unterabschnitte am Lebenden ist besser aufzugeben.

Ich bestimmte folgende Maasse:

31. Die Scheitel-Sitzhöhe ist die gerade Entfernung vom Scheitel bis zu den Sitzbeinhöckern.
32. Die Schulter-Sitzhöhe ist die gerade Entfernung vom Acromion bis zu demselben Punkte.
33. Der Brustumfang in der tiefsten Inspirations- und tiefsten Exspirationsstellung — vorne in der Höhe der Brustwarzen, hinten unterhalb des Scapularwinkels.
34. Der Brustwarzenabstand.
35. Die Beckenbreite zwischen den am meisten abstehenden Punkten der Beckenschaufel.
36. Die Armlänge von der Schulterhöhe bis zur Spitze des mittleren Fingers.
37. Die Handlänge von der unteren Falte am Handgelenk bis zur Spitze des mittleren Fingers.
38. Die Beinlänge vom oberen Rand des grossen Trochanters bis zum Fussboden.
39. Die Fusslänge von dem am meisten nach hinten vorspringenden Punkte der Ferse bis zur Spitze der längsten Zehe.

Die Nummern 31 und 32 wurden an Sitzenden bestimmt; 33, 36, 37, 38 und 39 wurden mit dem Bandmaasse, 34 und 35 mit einem Beckenmesser genommen.

Die Länge der Extremitäten in Projection zu bestimmen, ist, wie schon Weisbach[1]) bemerkte, ein Fehler. Die Gliedmaassen bilden erstens keine geraden Linien und zweitens verlaufen sie bei aufrechter Körperstellung schräg von oben und aussen nach unten und innen, so dass die Projectionsmaasse etwas kürzer ausfallen als die wirklichen. Die letzteren sind also auch hier wie am Kopfe den ersteren vorzuziehen.

Was den oberen Ausgangspunkt für die Beinlänge anbelangt, so halte ich den oberen Rand des Trochanter major für den zweckmässigsten. Es wurden noch verschiedene andere Punkte vorgeschlagen, so z. B. die Spina il. anter. super., die Symphyse und der Spalt. Allen diesen Punkten ist aber dies eigenthümlich, dass sie eigentlich dem Beine gar nicht angehören. Ausserdem sind die beiden letzten Punkte aus Anstandsrücksichten gänzlich aus der Anthropometrie zu streichen. Uebrigens muss man das schon aus praktischen Rücksichten thun, da nicht nur unter den Civilisirten, sondern auch unter den Wilden sich viele, ihr Feigenblatt zu lüften, weigern werden. Man legte auf die Entfernung der Symphyse vom Fussboden grossen Werth. Ungefähr auf den Mittelpunkt des Körpers fallend, soll dieses Maass das Verhältniss zwischen Ober- und Unterkörper angeben. In dieser Beziehung hat die Vergleichung der ganzen Beinlänge mit der Kopf- und Rumpflänge viel brauchbarere Resultate ergeben (s. Cap. VII, Körperproportionen). Der Spalt ist anthropometrisch noch weniger brauchbar. Er ist überhaupt kein anatomisch fest bestimmter Punkt; am Skelett fehlt er ganz und muss erst construirt werden, am Lebenden liegt er in Weichtheilen und ist hier seine Auffindung sehr umständlich.

Sämmtliche nicht median gelegene Maasse habe ich nur rechterseits bestimmt. Während der Messung hatten die Leute nur leichte Unterkleider an.

Die am Eingange dieses Capitels aufgestellten Principien führten mich zu einer Kürzung des Messschemas. Ich konnte selbstverständlich nicht bei jedem vorgeschlagenen Maasse stehen bleiben und die Gründe seiner Aufnahme oder Weglassung anführen — das würde mich zu weit führen. Ich möchte nur noch hinzufügen, dass ich es vermied, neue Maasse mittelst Addition oder Subtraction von schon gefundenen zu bestimmen. Diese allgemein geübte Methode ist zu verlassen; sie liefert richtige Resultate nur bei den in Projection genommenen Maassen, bei den übrigen aber falsche. Denn liegen die einzelnen Maasse nicht in einer geraden Linie, so bekommen wir durch Addition derselben die Länge einer gebrochenen, die doch immer grösser ist, als die gerade Entfernung zwischen den beiden Endpunkten.

Auch sind in der Anthropometrie jegliche Correctionsmaasse zu verwerfen. Sie wirken nivellirend und schliessen deshalb eine tiefere Analyse aus. So schlägt z. B. Topinard[2]) zur Bestimmung der wirklichen Beinlänge (Femurkopf-Sohle) folgende Correctionstabelle vor:

---

[1]) Körpermessungen verschiedener Menschenrassen.

[2]) L'anthropologie, p. 341.

Ausgangspunkt	Sp. il. ant. sup.	subtrahiren	60 mm
"	Troch. major	addiren	23 "
"	Symphyse	"	43 "
"	Spalt	"	90 "

Ein solches Verfahren kann nur die höchstwahrscheinlich bestehenden feineren Unterschiede in der Höhe des Beckens und in der Richtung des Femurkopfes verwischen.

Ausser den eigentlichen Maassen der verschiedenen Körpertheile hat der Anthropologe noch auf solche Merkmale zu achten, die sich in Zahlen nicht ausdrücken, sich dafür aber zählen lassen. Es sind beschreibende Merkmale, und ihre Wichtigkeit leuchtet daraus ein, dass viele von ihnen Rasseneigenthümlichkeiten darstellen, wie z. B. die Farbe und Beschaffenheit des Haares, die Nasenform u. s. w., während mehrere andere noch ausserdem oder fast ausschliesslich als Commentar zu den gewonnenen Zahlen dienen, wie z. B. Form des Kopfes und des Gesichts, Stellung der Wangenbeine u. s. w.

Ich achtete auf folgende Merkmale:

a) Allgemeine Körperernährung.
b) Farbentypus.
c) Gesichtsform.
d) Verlauf der Stirn.
e) Kieferstellung.
f) Stellung der Wangenbeine.
g) Richtung der Augenspalte.
h) Faltenbildung am inneren Augenwinkel.
i) Irisfarbe.
j) Bindehautfarbe.
k) Nasenform.
l) Mundform.
m) Ohrform.
n) Zustand des Ohrläppchens — frei oder angewachsen.
o) Farbe und Beschaffenheit des Kopfhaares.
p) Farbe und Beschaffenheit des Barthaares.
q) Hautfarbe.
r) Körperbehaarung.

Es bleibt mir noch einige Worte darüber zu sagen übrig, wie in der Anthropometrie mit den gewonnenen Zahlen verfahren wird. Leider ist meine Einleitung schon so angewachsen, dass ich mich über diesen Gegenstand nur kurz fassen kann.

Eine Zeit lang begnügte man sich mit den absoluten Zahlen. Es stellte sich aber heraus, dass dieselben an und für sich wenig Charakteristisches bieten und nicht mit einander zu vergleichen sind. Es fehlte ein Verfahren, vermöge welchem man leicht einen Ueberblick über die Maasse gewinnen könnte. Ein solches wurde in den relativen Maassen gefunden und, wenn ich nicht irre, war Retzius der erste, der dieselben in die Anthropometrie einführte. Er berechnete das Verhältniss zwischen Schädellänge und -breite und theilte auf Grund dieses Verhältnisses die Schädel in lange und kurze. Später wurde dies Verfahren auch auf die übrigen Körpertheile ausgedehnt und jetzt drängen allmälig die relativen Werthe die absoluten aus dem Felde. Und zwar nennt man die Verhältnisse zwischen den einzelnen Körpertheilen und der Körpergrösse „Proportionen“, während die Verhältnisse zwischen den einzelnen Maassen der Körpertheile selbst „Indices“ genannt werden. Was die relativen Maasse anbelangt, so braucht man nur, um ihre Bedeutung für die Anthropometrie zu begreifen, den hohen Werth, den die Kopf-, Gesichts- und Nasenindices erlangt haben, zu berücksichtigen. Nur die relativen Grössen der Maasse geben uns die Möglichkeit, die letzteren miteinander vergleichen zu können.

Die in der Statistik mit grossem Erfolge gebrauchten Mittelwerthe werden auch in der Anthropometrie angewandt und waren dieselben sogar eine Zeit lang allein maassgebend. Es ist hier nicht der Ort, von der Bedeutung und Wichtigkeit der Mittelwerthe zu sprechen. Es genügt zu sagen, dass sie es sind, die uns einen Begriff von dem am häufigsten Vorkommenden geben. Sie haben aber auch den grossen Fehler, dass sie die individuellen Eigenthümlichkeiten verwischen und so Alles nivelliren. Ein Mensch ist dem anderen, besonders dort, wo Mischungen stattgefunden haben, nicht gleich, und es ist interessant, die individuellen Schwankungsgrenzen der Maasse zu kennen. Zu diesem Behufe wird ausser dem Mittelwerthe noch das Minimum und Maximum der Maasse angegeben. Dies genügt aber nicht, um eine klare Vorstellung von sämmtlichen Vorkommnissen in der Entwickelung zu bekommen. Ich hielt mich deshalb an ein anderes, von den russischen Anthropologen (Bogdanoff, Charusin) viel und mit Nutzen geübtes Verfahren. Ich ordnete

sämmtliche für irgend ein Maass gefundenen Werthe in aufsteigende arithmetische Reihen mit einer je nach der Grösse des Maasses verschieden grossen Differenz. Solche Tabellen sind sehr übersichtlich und gewähren den Vortheil, dass man nicht nur Minimum und Maximum, sondern auch die Schwankungen zwischen ihnen und das Verhältniss der Mittelwerthe zu allen Zusammensetzenden überblicken kann. Man hat sämmtliche Maasse so zu sagen vor den Augen und kann auf Grund des Verhaltens und Baues einer solchen Reihe manchmal wichtige Schlüsse auf Reinheit und Zusammensetzung der sie bildenden Glieder ziehen.

Ich behandelte auf diese Weise wie die absoluten so auch die relativen Maasse.

III. Geschlecht, Alter, Beschäftigung und Zahl der Gemessenen.

Es ist selbstverständlich, dass irgend ein Individuum nicht immer als Typus seiner Rasse hingestellt werden kann. Es müssen mehrere Individuen gemessen werden, um erstens die individuellen Schwankungen zum Ausdruck zu bringen, und zweitens, um eine vielleicht existirende Mehrheit der Typen nachweisen zu können. Man suchte ein Minimum der zu messenden Individuen festzustellen; so begnügte sich z. B. Quételet mit zehn Personen, die er aber aus der Masse auswählte. Er sagt selbst [1]: „Je me suis borné à mesurer avec soin dix individus de chaque âge, chez les hommes comme chez les femmes, mais en les prenant en général d'une forme qu'on pouvait regarder comme régulière." Dieses Verfahren wurde, so viel mir bekannt, von keinem anderen Anthropologen mehr gebraucht und mit Recht. Es führte ihn, wie ich schon oben erwähnt habe und wie ich noch weiter unten mehrmals zu zeigen Gelegenheit haben werde, zu falschen Resultaten. Broca [2]), dem es hauptsächlich auf die Rassenbesonderheiten ankommt, macht einen Unterschied zwischen reinen und gemischten Völkerschaften und zwischen wenig und stark variirenden Merkmalen, was ganz richtig ist. Bei den ersteren räth er nicht unter 20, bei den letzteren etwa 200 bis 300 Messungen auszuführen.

Ich habe im Obigen auseinandergesetzt, wie die anthropometrischen Untersuchungen umgestaltet werden müssen. Um den dort aufgestellten Forderungen gerecht zu werden, muss eine grosse Zahl von Individuen verschiedenen Alters und Geschlechts gemessen werden. Da ich an den Juden ein sehr grosses und zu meinem Erstaunen ein höchst gefälliges Material fand, so suchte ich so vollständig zu sein, wie es nur einem, der ganz allein arbeitet, möglich ist. Viele suchten mich auf, um gemessen zu werden, was ich einerseits meinem Dynamometer und andererseits, was komisch klingt, dem Herrn Baron Hirsch zu verdanken habe. Kinder und junge Leute wollten gern ihre Kraft wissen und zeigen, die Erwachsenen hielten mich für einen Agenten des Barons, der mich beauftragt hat, vorläufige Untersuchungen über die Tauglichkeit der Juden für die von ihm projectirten Ackerbaucolonien in Argentinien anzustellen. Ausserdem erfreute ich mich auch der Unterstützung vieler intelligenten Leute, so z. B. der Herren Schuldirectoren Probst und Schönziss, sowie des leitenden Arztes am israelitischen Krankenhause Herrn Dr. Reisser, die mir ihre Zeit und Kinder, bezw. Kranken (leichte ambulante Fälle) in höchst zuvorkommender Weise zur Verfügung stellten. Es ist mir eine angenehme Pflicht, diesen Herren auch an dieser Stelle meinen innigsten Dank zu sagen.

Im Folgenden gebe ich Alter, Geschlecht, Beschäftigung und Zahl der Gemessenen, sowie der an ihnen ausgeführten Messungen und notirten Merkmale an.

Sämmtliche männlichen Geschlechts, deren Alter, Beschäftigung und Zahl die Tabelle 1 angiebt, habe ich auf *b*, 1, 3—5, 33, 36—39 [3]) untersucht, was mir die Möglichkeit gab, die Entwickelung des Körpers und seiner einzelnen Theile zu verfolgen.

Leider sind die Maasse am Kopfe so zahlreich, dass eine volle Durchführung meines Programms für einen Einzelnen ganz unmöglich ist. Um aber die Entwickelung dieses wichtigsten Körpertheiles studiren zu können, habe ich im oben angedeuteten Sinne das Programm gekürzt und die Maasse 1, 9, 10, 12, 14, 17, 23, 26 und 27 an

3 Neugeborenen,
4 Fünfjährigen und
25 Zehnjährigen genommen.

Endlich habe ich zur allseitigen Charakteristik des Körperbaues der Juden 100 erwachsene männliche Individuen im Alter von 21 bis 50 Jahren nach dem vollständigen Schema gemessen.

Um den Einfluss des Geschlechts auf die Körperentwickelung festzustellen und um die Besonderheiten im Bau und Leistungen des weiblichen Körpers zu studiren, habe ich an Frauen folgende Messungen ausgeführt:

An 303 Frauen im Alter von 5—40 Jahren habe ich 1 und *b*, *i*, *o* bestimmt.

Bei 50 erwachsenen Frauen im Alter von 18 bis 40 Jahren habe ich noch ausserdem 3—5, 9, 10, 12, 14, 17, 23, 26, 27 und *a*—*k*, *q* ermittelt.

[1]) Anthropométrie, p. 24.

[2]) Instr. génér. p. 133 der russischen Uebersetzung.

[3]) Die Buchstaben und Zahlen haben die ihnen im Messschema gegebene Bedeutung.

Tabelle I.

Alter, Beschäftigung und Zahl der gemessenen Männer.

Alter	wenig bemittelte				wohlhabende		Summa
	physisch arbeitende		physisch nicht arbeitende				
	schwer	leicht					
	Arbeiter, Schlosser, Zimmerleute u. s. w.	Schneider, Schuhmacher, Sattler u. s. w.	Kleinhändler, Commis	Schulkinder		Kaufleute, Aerzte u. s. w.	
5				2	6		8
6				2	8		10
7				9	15		24
8				17	8		25
9				36	15		51
10				51	31		62
11				38	24		62
12	6			26	19		51
13	8	5	9	11	20		53
14	9	13	18		17		57
15	7	21	18		4		50
16	6	20	15		9		50
17	4	18	24		4		50
18	9	20	25		7		61
19	4	19	32		6		61
20	12	24	35		2	2	75
21 — 25	23	23	38			16	100
26 — 30	19	16	18			5	60
31 — 40	21	18	14			7	60
41 — 50	4	6	10			4	24
51 — 75	2	7	4			2	15
Summa . . .	134	212	260	192	195	36	1029

Endlich habe ich noch zur Klärung der interessanten Frage vom Nachdunkeln der Haar- und Irisfarben bei 224 Knaben und 221 Mädchen im Alter von 1 — 5 Jahren *b*, *i* und *o* aufgezeichnet.

IV. Anthropometrie der Juden.

Literatur.

Die Juden sind in anthropologischer Beziehung ohne Zweifel eins der interessantesten Völker. Ein Volk mit einer über drei Tausend Jahre alten Geschichte; seit fast zwei Tausend Jahren über die ganze Welt zerstreut und seitdem nicht mehr durch einen staatlichen, sondern durch einen religiösen Bund, in den Fremde nur unter schweren Bedingungen aufgenommen werden, festgehalten; von der übrigen Welt durch manche religiöse Bestimmungen, sowie durch Gesetze und Feindseligkeit seitens der herrschenden Völker abgesondert, bietet es nicht nur für die Ethnographie, sondern auch für die Anthropologie viel Merkwürdiges und Anziehendes.

Ich möchte hier nur kurz auf die Fragen hinweisen, welche sich Demjenigen, der sich mit der Anthropologie der Juden beschäftigt, darbieten.

Haben sich die Juden rein erhalten oder nicht?

Unter den eben aufgezählten Bedingungen müssten die Juden scheinbar rein und unvermischt bleiben. Woher kommen aber die blonden Juden in Europa und die schwarzen in Indien und Abessinien?

Dass man den Juden auf den ersten Blick erkennen kann, ist eine Laienfabel. Ich kann es schon jetzt sagen, dass ich, wie auch einige vor mir, zum Schlusse gekommen bin, dass die Juden nicht einen genau charakterisirten anthropologischen Typus bilden, sondern dass sie aus mehreren nicht überall gleichen Typen zusammengesetzt sind. Wie ist diese Typenmehrheit zu erklären?

Es sind drei Erklärungsversuche zulässig:

Erstens könnten die Juden schon zu Anfang ihrer Geschichte ein Mischvolk gewesen sein.

Zweitens haben die Juden vielleicht durch Propaganda viele fremde Elemente in sich aufgenommen.

Und drittens könnten äussere Umstände den ursprünglichen Typus verändert haben.

Wenn wir auch für die ersten zwei Voraussetzungen einige sie unterstützende geschichtliche Thatsachen haben, so werden doch dieselben nicht von allen, besonders jüdischen Gelehrten, zugegeben, wenigstens in ihrer Bedeutung herabgesetzt. Für die dritte Möglichkeit liegen bis jetzt keine zwingenden Beweise vor.

Nur eine einheitlich angelegte und durchgeführte anthropometrische Untersuchung der Juden verschiedener Länder könnte diese, speciell die Juden betreffenden, sowie auch einige allgemeine Fragen der Anthropologie, wenn nicht gänzlich lösen, so doch wenigstens mächtig fördern.

Ich suchte im Obigen kurz die Wichtigkeit des Studiums der Anthropologie der Juden klarzulegen und werde im Schlusscapitel noch darauf zurückkommen.

Die Literatur des Gegenstandes ist trotz seiner Wichtigkeit eine nur sehr spärliche.

Im Folgenden sind die Arbeiten über die Anthropometrie der Juden nach ihrem Erscheinen zusammengestellt:

1. G. Schultz, Bericht über Messungen an Individuen von verschiedenen Nationen. Bull. d. l. classe physico-mathématique de l'académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. T. IV, 1845; — hat einige Körpermaasse an 20 russischen Juden bestimmt.

2. J. Majer i J. Kopernicki, Charakterystyka fizyczna ludności Galicyjskiéj, Krakow. 1. Heft 1876, 2. Heft 1885.

Diese Arbeit ist als eine der besten auf dem Gebiete der Anthropometrie zu bezeichnen. Das Material wurde von mehreren Aerzten gesammelt und von den auf dem Titel genannten Herren bearbeitet. Die Arbeit handelt über Polen, Ruthenen und Juden. Sie giebt die Körpergrösse, den Brustumfang, die Farbe von Haut, Haar und Iris, einige Kopf- und Gesichtsmaasse dieser Völker an.

3. A. Weisbach, Körpermessungen verschiedener Menschenrassen. Berlin, 1878. S. 212—225.

19 erwachsene Individuen, aus Galizien, Ungarn und der Moldau stammend, nach dem Weisbach'schen Schema gemessen.

4. L. Stieda, Ein Beitrag zur Anthropologie der Juden. Arch. f. Anthr., Bd. XIV, 1882.

Es ist eine Bearbeitung der von Dr. Dybowski an 67 Köpfen von Juden aus dem Gouvernement Minsk ausgeführten Messungen.

5. B. Blechmann, Ein Beitrag zur Anthropologie der Juden. J. D. Dorpat 1882.

Messungen nach dem Broca'schen Schema an 100 erwachsenen Individuen der Rigaer Bewohnerschaft.

6. C. Ikow, Neue Beiträge zur Anthropologie der Juden. Arch. f. Anthrop., Bd. XV, — giebt die Kopfindices von 120 aus verschiedenen Gebieten Russlands stammenden Juden verschiedenen Alters und Geschlechts, sowie diejenigen von 20 Karaimen an. Ausserdem werden noch die Indices von 20 Schädeln türkischer Juden, und von 30 Karaimenschädeln angeführt.

7. R. Virchow, Gesammtbericht über die von der deutschen anthropologischen Gesellschaft veranlassten Erhebungen über die Farbe der Haut, der Haare und der Augen der Schulkinder in Deutschland. Arch. f. Anthr., Bd. XVI.

8. S. Jaschtschinsky, Untersuchungen über die Entwickelung der Körpergrösse, des Brustumfanges und des Gewichts der Polen (569 Individuen) und Juden (146 Individuen) im Schulalter. Nachrichten der Warschauer Universität 1889 (russisch).

9. N. Sack, Die physische Entwickelung der Kinder in den Mittelschulen von Moskau. J. D. 1892. Unter den 6845 auf ihre Körpergrösse und ihren Brustumfang untersuchten Schülern befanden sich auch 396 Juden.

Fügt man noch die zwar ziemlich gute, aber etwas antisemitisch [1]) gefärbte Compilation von

10. R. Andrée, Zur Volkskunde der Juden. Leipzig 1881, S. 24—45 — hinzu, so hat man, wenn vielleicht auch nicht alle, so doch wenigstens die wichtigsten über die Anthropometrie der Juden verfassten Arbeiten. Im Text werde ich noch einige andere, specielle Fragen berührende Abhandlungen erwähnen.

Die oben zusammengebrachte Literatur hat zum Gegenstand nur die osteuropäischen Juden, welche zwar den grössten Theil des heutigen Judenthums ausmachen, aber uns doch nicht das Studium der übrigen erlassen können. Die zur vollen Aufklärung der Anthropologie der Juden so wichtigen Untersuchungen an ihren asiatischen Glaubensgenossen bleiben noch immer ein frommer Wunsch.

---

[1]) Mein antiquarisches Exemplar stammt aus dem Lager antisemitischer Schriften von H. Beyer in Leipzig, was charakteristisch genug für das Büchlein ist.

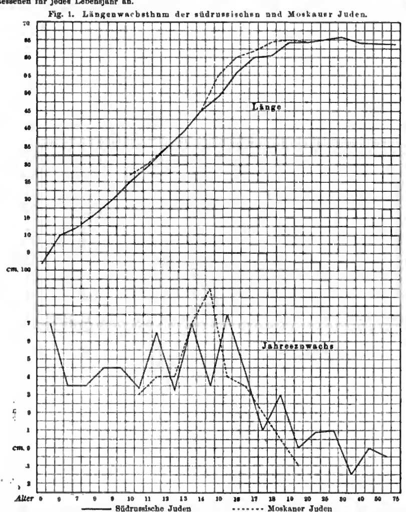
Erster Abschnitt.

Erstes Capitel.

Die Körpergrösse.

Die Tabelle II (a. f. S.) giebt die Körpergrösse der Juden, die Entwickelung derselben vom 5. bis zum 75. Lebensjahre nebst Minimum und Maximum und der procentigen Vertheilung zwischen den beiden der Gemessenen für jedes Lebensjahr an.

Fig. 1. Längenwachsthum der südrussischen und Moskauer Juden.



Bei einer genaueren Betrachtung derselben fällt uns erstens das schnelle Anwachsen der Körpergrösse bis zum 16. Lebensjahre auf; von da weiter ist die Zunahme nur eine geringe. Verbindet man die Pole der Reihen miteinander, so gehen diese auf solche Weise erhaltenen, die Reihen begrenzenden Linien bis zum

46*

Tabelle I

In Millimetern	Alter 5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
901 — 950	1	12,5																		
951 — 1000	2	25																		
1001 — 1050	3	37,5	2	20	2	8,3														
1051 — 1100	2	25	5	50	7	29,2	5	20												
1101 — 1150			3	30	10	41,7	6	24	9	17,6	1	1,2								
1151 — 1200					3	12,5	11	44	18	35,3	14	17,1	8	9,7						
1201 — 1250					2	8,3	3	12	17	33,3	30	36,6	15	24,2	1	2				
1251 — 1300									6	11,8	28	34,2	20	32,3	15	29,4	4	7,5		
1301 — 1350									1	2	8	9,7	13	21	13	25,5	16	30,2	3	[illegible]
1351 — 1400											1	1,2	7	11,3	13	25,5	20	37,7	12	[illegible]
1401 — 1450													1	1,6	7	13,7	8	15,1	18	[illegible]
1451 — 1500															2	3,9	3	5,7	15	[illegible]
1501 — 1550																	2	3,8	4	[illegible]
1551 — 1600																			4	[illegible]
1601 — 1650																			1	[illegible]
1651 — 1700																				
1701 — 1750																				
1751 — 1800																				
1801 — 1850																				
Summa	6	100	10	100	24	100	25	100	51	100	82	100	62	100	51	100	53	100	57	[illegible]
Minimum	940		1025		1030		1075		1110		1130		1180		1250		1280		[illegible]	
Maximum	1100		1150		1250		1230		1310		1360		1410		1500		1550		[illegible]	
Differenz zw. beiden	160		125		220		155		200		230		250		250		290		[illegible]	
Mittel	1018		1086		1121		1156		1202		1247		1280		1345		1377		[illegible]	
Jahreszuwachs . .	—		70		35		35		46		45		33		65		32		[illegible]	
vollk. Erwachs. = 100	61,2		65,5		67,8		69,7		72,5		75,2		77,2		81,1		83,0		[illegible]	

16. Lebensjahre ziemlich steil herunter, um dann weiter fast horizontal zu verlaufen. Zweitens bemerkt man, dass diese Linien ein divergirendes Verhalten darbieten. Es macht den Eindruck, als ob beide Linien von einem gemeinsamen, ausserhalb der Tabelle liegenden Punkte entspringen, sich aber in ihrem weiteren Verlauf von einander entfernen. Gegen das 16. Jahr erreicht die Entfernung zwischen beiden ihr Maximum, um von da an fast constant zu bleiben. Eine Erklärung für diese eigenthümliche Erscheinung werden wir weiter unten finden.

Einen noch genaueren Einblick in die Grössenentwickelung der südrussischen Juden gestattet uns die Fig. 1 (a. v. S.) (ausgezogene Linie). Der obere Theil giebt die mittlere Grösse für jedes Lebensjahr an, während im unteren sich die Zunahmen an Grösse von Jahr zu Jahr befinden. Aus dieser Figur sehen wir, dass der Körper an Länge bis zum 6. Lebensjahre rapide zunimmt, vom 6. bis zum 11. Lebensjahre zeigt er ein verlangsamtes Wachsthum und vom letzteren bis zum 16. findet wieder ein gesteigertes Wachsthum statt. Nach dem 16. Lebensjahre fällt die Zunahme steil herunter, das Wachsthum geht aber noch sehr langsam bis zum 30. Lebensjahre weiter. Hier wird das Maximum an Körpergrösse mit 1659 mm erreicht und es tritt auf kurze Zeit ein Stillstand im Wachsthum ein. Vom 40. Jahre wird die Zunahme eine negative, d. h. der Körper fängt an, an Grösse abzunehmen.

Die unterbrochene Linie derselben Figur giebt die Körpergrösse und ihre jährliche Zunahme bei den Moskauer Juden nach Sack an. Beide Linien decken sich fast vollkommen. Auch hier findet ein gesteigertes Wachsthum in den Jahren 12 bis 15 statt, nur fällt das Maximum des Jahreszuwachses nicht auf das 16., sondern auf das 15. Lebensjahr. In der Tabelle III (s. S. 366) ist auch noch die Körpergrösse der galizischen

örpergrösse.

Alter																						
15	16		17		18		19		20		21 — 25		26 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75		21 — 75	
Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
10	2	4																				
26	8	16			2	3,3																
26	6	16	3	6	2	3,3	1	1,6			2	2	2	3,6					2	13,3	6	2,3
22	7	14	11	22	6	9,6	4	6,6	2	2,7	6	3	4	6,7	3	5	2	6,3			12	1,5
12	8	16	11	22	17	27,0	16	21,3	15	20	19	19	5	6,3	13	21,7	4	16,7	2	13,3	43	16,6
2	9	16	14	28	19	31,1	17	27,9	26	37,3	26	28	14	23,3	23	38,3	5	20,8	3	20	73	28,2
	7	14	8	16	9	14,6	14	22,9	20	26,7	27	27	18	30	13	21,7	12	50	7	46,7	77	29,7
	1	2	6	6	6	9,6	9	14,6	10	13,3	19	19	13	21,7	3	5	1	4,2	1	6,7	37	14,6
							3	4,9			2	2	4	6,7	3	5					9	3,4
															2	3,3					2	0,8
100	50	100	50	100	61	100	61	100	75	100	100	100	60	100	60	100	24	100	15	100	259	100
375	1390		1460		1445		1500		1525		1465		1490		1520		1535		1470		1465	
610	1720		1720		1740		1780		1740		1600		1760		1820		1705		1730		1620	
235	330		260		295		280		215		335		290		300		170		260		355	
482	1558		1601		1611		1641		1640		1646		1659		1643		1642		1636		1648	
34	76		43		10		30		— 1		8		11		— 16		— 1		— 6		—	
99,3	93,9		96,5		97,1		98,9		98,9		99,3		100,0		99,0		99,0		98,6		—	

Juden nach Kopernicki verzeichnet. Vergleicht man die südrussischen, centralrussischen und galizischen Juden miteinander, so ergiebt sich, dass alle drei Gruppen dieselbe Längenentwickelung darbieten und ihrer Körpergrösse nach nur wenig von einander differiren[1].

Die Fig. 2 und die Tabelle III (s. f. S.) geben neben dem Längenwachsthum meiner Juden, auch noch dasjenige der Juden, Polen und Ruthenen nach Kopernicki, der Schweden nach Axel Key[2]), der Russen nach Sack und der Belgier nach Quételet[3]) an. Diese Tabellen bieten uns also die Möglichkeit, nicht nur die Juden unter sich, sondern auch mit den Nachbar- und den in Europa am besten untersuchten Völkern zu vergleichen. Letzteres wird uns die Möglichkeit geben, den allgemein gültigen Entwickelungsgang festzustellen und so die Angaben Quételet's zu controlliren.

Die Juden, Polen und Ruthenen zeigen im Allgemeinen nur wenig von einander abweichende Zahlen. Im oberen Theil der Fig. 2 stehen die Juden am tiefsten; am höchsten stehen die Russen, die aber im 19. Lebensjahre von den Schweden überholt werden; die Belgier befinden sich in der Mitte. Während die Linie für die letzteren eine regelmässige Curve darstellt, sind diejenigen für die übrigen Völker mehr oder

[1]) Ich unterliess es, die von Jaschtschinsky gemessenen Warschauer Juden zum Vergleiche heranzuziehen, da die Zahl derselben eine geringe ist. Uebrigens deckt sich der Entwickelungsgang derselben in den meisten Punkten mit dem hier geschilderten.

[2]) Die Pubertätsentwickelung. Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses, Bd. I. Berlin 1891.

[3]) Anthropométrie.

Tabelle III.

Längenwachsthum bei verschiedenen Völkern.

Alter	Mittlere Länge in Millimetern								Jährlicher Zuwachs in Millimetern								Alter
	Juden (Südrussland, Weissenberg)	Juden (Moskau, Sack)	Juden (Galizien, Kopernicki)	Polen (Kopernicki)	Ruthenen (Kopernicki)	Schweden (Axel Key)	Russen (Sack)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Juden (Sack)	Juden (Kopernicki)	Polen (Kopernicki)	Ruthenen (Kopernicki)	Schweden (Axel Key)	Russen (Sack)	Belgier (Quételet)	
5	1016							987									5
6	1086							1046	70							56	6
7	1121					1160		1104	35							56	7
8	1156					1210		1162	35					50		57	8
9	1202					1260	1246	1218	46					50		56	9
10	1247	1273				1310	1303	1273	45					40	55	54	10
11	1280	1300				1330	1336	1325	33	27				20	35	52	11
12	1345	1340				1360	1380	1375	65	40				30	42	50	12
13	1377	1378				1400	1425	1423	32	38				40	45	48	13
14	1448	1454				1440	1476	1469	71	71				40	53	46	14
15	1482	1546				1490	1556	1513	34	92				50	78	44	15
16	1558	1585				1560	1614	1554	76	36				70	58	42	16
17	1601	1622				1620	1657	1594	43	37				60	43	40	17
18	1611	1643				1670	1681	1630	10	21				50	24	36	18
19	1641	1648				1700	1694	1655	30	5				30	13	25	19
20	1640	1638				1710	1702	1670	— 1	— 10				10	8	15	20
21 — 25	1648		1623	1622	1640			1662	8							12	21 — 25
26 — 30	1659		1629	1648	1647			1666	11		6	26	7			4	26 — 30
31 — 40	1643							1686	— 16							0	31 — 40
41 — 50	1642		1610	1645	1645			1686	— 1		— 19	— 3	— 2			0	41 — 50
51 — 75	1636			1635	1657			1660	— 6			— 10	— 6			— 26	51 — 75

weniger gebrochen. Eine Erklärung dafür bietet uns der untere Theil der Fig. 2. Die jährliche Zunahme ist bei Quételet durch eine sich anfangs langsam, später schneller senkende Linie dargestellt; die übrigen

Fig. 2. Längenwachsthum bei verschiedenen Völkern.

Länge

Jahreszuwachs

Alter 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 25 30 40 50 75

Juden (Weissenberg) — Russen (Sack) — Belgier (Quételet) — Schweden (Axel Key)

Linien zeigen aber verschiedene Perturbationen, die ich auch bei den Juden constatirt habe und von denen schon oben die Rede war. Plötzliche Steigerungen der jährlichen Zunahme an Länge, besonders in den Jahren 12 bis 16, wurden schon längst vor mir von den Herren Bowditch, Pagliani, Axel Key, Erismann,

Sack und vielen Anderen beobachtet, und wir dürfen deshalb annehmen, dass die Meinung Quételet's, als eine allen anderen widersprechende, eine irrige sei. Die Körperentwickelung ist keine regelmässige, und lässt sich dieselbe nicht durch eine mathematisch bestimmte Curve (nach Quételet eine Hyperbel) ausdrücken. Von der Geburt bis zum Grabe lassen sich sechs verschiedene Perioden der Entwickelung unterscheiden. Die erste Periode dauert von der Geburt bis zum 6. — 8. Lebensjahre. Sie ist durch ein sehr rapides Wachsthum charakterisirt, so dass die Körperlänge am Ende dieser Periode mehr als das Doppelte der anfänglichen beträgt. — Die zweite Periode dauert bis zum 11. — 14. Lebensjahre. Während derselben zeigt die Körperentwickelung ein ziemlich langsames Fortschreiten. Es macht den Eindruck, als ob der Körper Kräfte sammele für die dritte Periode, die mit dem 16. Lebensjahre meistens abgeschlossen ist. Diese Periode ist wieder durch ein beträchtliches Steigen des Wachsthums markirt, und sämmtliche Autoren sind einig darin, dass dieselbe mit der Pubertätsentwickelung zusammenhängt. — Auf diese Periode folgt wieder eine solche mit sehr langsamem Wachsthum, welche bis zum 30. Lebensjahre dauert. — Die fünfte Periode, vom 30. bis zum 40. Lebensjahre, ist durch einen vollkommenen Stillstand des Wachsthums ausgezeichnet. — Endlich folgt die sechste Periode, die durch eine Abnahme des Wachsthums charakterisirt ist. — Dem Verlaufe dieser Perioden entsprechend, zeigt auch der untere Theil der Figur 2 zuerst eine Steigerung, dann ein Thal, welches wieder in einen Berg übergeht. Dieser Berg fällt steil zu einer flachen Ebene ab, auf die eine Senkung unter die Nulllinie folgt. Dieses Verhalten scheint ein Naturgesetz zu sein. Man vergleiche wenigstens die Tabellen von Axel Key und Sack, wo die Angaben mehrerer anderer, hier nicht erwähnter Autoren berücksichtigt worden sind, und man wird von der Gesetzmässigkeit des eben geschilderten Verlaufes überzeugt werden. Die Perioden fangen aber nicht bei allen zu gleicher Zeit an und sind von verschiedener Dauer und Intensität. Wahrscheinlich sind es äussere Umstände, die den Eintritt, sowie die Dauer und die Intensität derselben beeinflussen.

Was die Ursachen dieses eigenthümlichen Ganges der Entwickelung anbelangt, so sind es in der Kindheit, wie es scheint, die Impulse des gesteigerten Wachsthums, die, einmal während des Fruchtlebens angesetzt, auch noch nach der Geburt bis zu einem gewissen Alter zu wirken fortfahren. Im Jünglingsalter ist es die eintretende Geschlechtsreife, die den Körper zwingt, auch näher an die physische Reife zu gelangen und so ein plötzliches Wachsthum hervorruft. Endlich sind es die senilen Veränderungen, die den Rückgang in der Entwickelung im höheren Alter vollkommen zu erklären im Stande sind.

Diese drei, die ganze Entwickelung beherrschenden Factoren sind es, die von äusseren Umständen beeinflusst werden und so den ganzen Entwickelungsgang modificiren können. So ist es z. B. bekannt, dass die Rhachitis, diese Kinderkrankheit par excellence, die Körperlänge bedeutend herabsetzen kann, und es ist ohne Zweifel das sonst beträchtliche Wachsthum im Kindesalter, welches von ihr hauptsächlich angegriffen und abgeschwächt wird. Damit im Zusammenhang steht, dass Ranke[1]) die kleinsten Leute in denjenigen Gegenden Bayerns gefunden hat, die die grösste Kindersterblichkeit aufweisen. Eine und dieselbe Ursache — schlechte, ungenügende Ernährung und infolgedessen gesteigerte Morbidität — führt beide Erscheinungen herbei: einerseits die Rhachitis mit ihrer Folge, dem Kleinwuchs, und andererseits eine grössere Mortalität. Sehr lehrreich sind auch in dieser Beziehung die Tabellen IX — XXI von Axel Key, wo die Körpergrösse und das Gewicht der Kinder (Knaben und Mädchen) aus den mehr wohlhabenden und den ärmeren Classen nach verschiedenen Autoren angegeben sind. Die Curven für die ärmeren Kinder stehen dort fast überall tiefer, als diejenigen für die wohlhabenderen und dieser Unterschied giebt sich schon im 6. Lebensjahre kund. Auch an diesem Verhalten trägt wahrscheinlich die Rhachitis, diese treue Begleiterin der Armuth, die Hauptschuld. Besonders charakteristisch sind die Tabellen XVII und XVIII für die Amerikaner nach Bowditch und XX und XXI für die Italiener nach Pagliani.

Die Key'schen Tabellen zeigen uns auch noch eine andere Erscheinung, nämlich die, dass der Ablauf der Pubertätsperiode nicht bei allen Autoren auf dasselbe Jahr fällt. So ist z. B. dieselbe bei den Italienern früher, bei den Schweden später zu Ende (Tabellen VII und VIII); bei den ärmeren Kindern scheint die Pubertät später einzutreten als bei den wohlhabenderen (besonders deutlich bei den Italienern auf Tabelle XX), und bei den Bauern später als bei den Städtern (nach Sack). Die Erklärungen für diese Erscheinungen bieten sich von selbst. Südliches Klima, reiche Kost und bewegtes Leben der Stadt beschleunigen den Eintritt der Reife, während das rauhe Klima des Nordens, reizlose und dürftige Nahrung und das Stillleben auf dem Lande denselben verzögern. Das letztere scheint für den Körper vortheilhafter zu sein, da in diesem Falle die geschlechtliche und physische Reife näher bei einander liegen. Auch ist es interessant, dass die Fabrikarbeiter bedeutend kleiner, während die Gymnasialschüler bedeutend grösser sind, als die Landbevölkerung (nach Sack). Uebermässige physische Arbeit scheint hemmend, während übermässige geistige Arbeit beschleunigend (aber wie wir später sehen werden, nicht zum Vortheil des Körpers) auf das Längenwachsthum zu wirken scheint.

Alle diese hemmenden und beschleunigenden Einflüsse können aber doch nur selbstverständlich ihre grösste Kraft während des Wachsthums selbst entfalten und wir sehen wirklich, dass dieselben schon mit dem 16. Lebensjahre, dem Ende der Pubertätsperiode, ihren Höhepunkt erreichen. Einen ziemlich sicheren Maassstab für den Grad der erfahrenen Beeinflussung seitens äusserer Umstände haben wir in den Differenzen

[1]) Körpergrösse in Bayern. Beiträge zur Anthr. Bayerns, Bd. IV.

zwischen Minima und Maxima. Wie ich schon oben bemerkt habe, geht die Tabelle II immer mehr aus einander, bis im 16. Lebensjahre die grösste Differenz zwischen Minimum und Maximum mit 330 mm erreicht wird. Diese Differenz ist mehr als doppelt so gross, als diejenige für das 5. Lebensjahr und wird nur von der Schwankung der 21- bis 75 jährigen überstiegen.

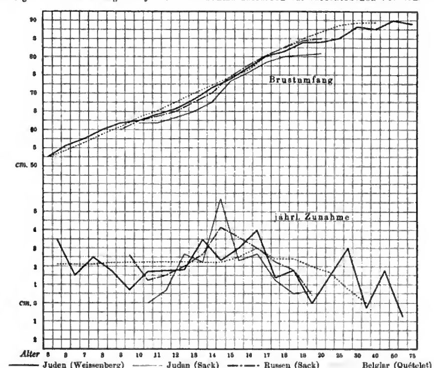
Mit dem Schluss der Pubertätsperiode ist aber das Längenwachsthum noch nicht zu Ende. Die Tabelle III (s. S. 366) zeigt, dass die Juden, Polen, Ruthenen und Belgier bis zum 30. Lebensjahre wachsen. Speciell bei den Juden beträgt dieses Wachsthum 6 Proc. der definitiven Höhe. Nach Gould fällt das Maximum bei den Amerikanern auf 31 — 34, und so scheinen im Allgemeinen erst die dreissiger Jahre die Grenze des Wachsthums zu bilden. Von da an folgt ein Stillstand, der verschieden lange dauern kann. Krankheit, Armuth und dergleichen können ein frühes Alter herbeiführen. Normalerweise fängt nach Quételet der Rückgang in der Entwickelung erst nach dem 50., nach meinen Zahlen aber schon während der 40er Jahre an. An der natürlichen Abnahme an Höhe nehmen Rumpf und Beine theil. Es ist eher hauptsächlich die Neigung des Kopfes, die Alterskyphose und die Verdünnung der Intervertebralscheiben, die dieselbe bedingen.

Zweites Capitel.

Der Brustumfang.

Wie die Körpergrösse der Ausdruck für die Entwickelung des Körpers in die Höhe, so ist der Brustumfang der Ausdruck für die Breitenentwickelung desselben. Die Tabelle IV (s. f. S.) zeigt uns, wie die letztere vor sich geht. Das erste, was in die Augen fällt und was diese Tabelle von der Tabelle II unter-

Fig. 3. Brustumfang und jährliche Zunahme desselben bei verschiedenen Völkern.



scheidet, ist das fortwährende Anwachsen derselben bis zum hohen Alter. Verbindet man die Endpunkte der Reihen mit einander, so zeigen die erhaltenen Linien auch hier einen divergirenden Verlauf, welcher aber immer ausgesprochener wird und nicht wie bei der Körpergrösse mit dem 16. Lebensjahr in einen horizontalen

Tabelle

Grösse in Millimetern	Alter																
	5		6		7		8		9		10		11		12		1
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl
476 — 500	1	12,5															
501 — 525	1	12,5															
526 — 550	4	50	2	20	1	4,2											
551 — 575	1	12,5	5	50	4	16,7			1	2							
576 — 600	1	12,5	5	50	12	50	8	32	3	5,9	5	3,7					
601 — 625					5	20,6	6	24	10	19,6	10	12,2	5	8,1			
626 — 650					2	6,3	11	44	20	39,2	57	45,1	18	29	10	19,6	3
651 — 675									16	31,4	24	29,5	17	27,4	13	25,5	6
676 — 700									1	2	8	9.7	17	27,4	17	33,3	20
701 — 725													5	6,1	5	9,8	12
726 — 750															4	7,8	8
751 — 775															2	3,9	1
776 — 800																	
801 — 825																	1
826 — 650																	
651 — 675																	
676 — 900																	
901 — 925																	
926 — 950																	
951 — 975																	
976 — 1000																	
1001 — 1025																	
1026 — 1050																	
1051 — 1075																	
1076 — 1100																	
Summa	8	100	10	100	24	100	25	100	51	100	82	100	62	100	51	100	53
Minimum	500		550		530		580		570		600		620		630		
Maximum	560		600		635		650		700		700		720		770		
Differenz zwischen beiden	80		50		65		70		130		100		100		140		
Mittel (insp.)	559		574		594		619		640		646		664		683		
Mittel (exsp.)	509		545		556		560		596		603		620		637		
mittlere Stellung	524		560		575		600		618		625		642		660		
Jahreszuwachs	—		36		15		25		18		7		17		18		
Maximum = 100	56,5		62,6		64,2		67,0		69,0		69,6		71,7		73,7		
Körpergrösse = 100	51,6		51,6		51,5		51,9		51,4		50,1		50,2		49,1		
Excursionsweite	30		29		36		59		44		43		44		46		
Brustumfang = 100	5,7		5,2		6,6		6,5		7,1		6,9		6,9		7,0		

rustumfang.

	Alter																							
14	15		16		17		16		19		20		21 — 25		28 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75	
Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
5,3	1	2																				
12,3	3	6	1	2																		
22,8	2	4	4	8	1	2																
24,6	15	30	4	8	1	2	1	1,6														
17,5	11	22	7	14	3	6	2	3,3	1	1,6			1	1								
14	13	26	15	30	9	18	6	13,1	3	4,9	2	2,7	7	7	1	1,7	3	5	1	4,2		
3,5	2	4	7	14	10	20	11	18	5	8,2	9	12	12	12	4	6,7	4	6,7			2	13,3
	3	6	8	16	14	28	15	24,6	16	26,2	22	29,3	14	14	7	11,7	5	8,3	2	6,3	4	26,7
			3	6	6	12	11	18	13	21,3	21	28	20	20	7	11,7	10	16,7	1	4,2		
					3	6	8	13,1	14	23	12	16	22	22	15	25	10	16,7	5	20,6	2	13,3
			1	2	3	6	1	1,6	5	8,2	7	9,3	10	10	7	11,7	10	16,7	6	25	1	6,7
							4	6,6	4	6,8	1	1,3	8	8	7	11,7	9	15	5	20,6	2	13,3
											1	1,3	2	2	5	8,3	5	6,3	2	8,3		
													3	3	5	8,3	4	6,7			2	13,3
													1	1					2	8,3	1	6,7
															1	1,7					1	6,7
															1	1,7						
	50	100	50	100	50	100	61	100	61	100	75	100	100	100	80	100	60	100	24	100	15	100
	670		700		720		745		760		800		775		780		790		800		610	
	840		910		925		950		950		970		1010		1080		1000		1020		1035	
	170		210		205		205		190		170		235		300		210		220		225	
	763		793		829		844		863		861		874		905		697		916		907	
	710		739		780		794		811		810		825		855		858		673		869	
	737		786		805		619		837		838		850		880		877		895		888	
	23		29		39		14		18		— 1		14		30		— 3		18		— 7	
	82,3		85,6		69,9		91,5		93,5		93,4		95,0		98,3		98,0		100		99,2	
	49,7		49,2		50,3		50,6		51,0		51,0		51,6		53,0		53,4		54,5		54,3	
	53		54		49		50		52		51		49		50		41		43		38	
	7,2		7,0		6,1		6,1		6,2		6,1		5,8		5,7		4,7		4,8		4,3	

übergeht. Es scheint, dass die Brustentwickelung ganz anderen Gesetzen unterliegt, als die Höhenentwickelung, was aus einer Betrachtung der Fig. 3 (a. S. 369) und der Tabelle V, wo der Brustumfang, sammt seiner jährlichen Zunahme, der Juden, Russen und Belgier angegeben ist, und aus einem Vergleiche derselben mit der Fig. 2 und der Tabelle III folgt. Am sprechendsten sind die unteren Abschnitte der Fig. 2 u. 3. Während sie in einigen Theilen zusammenfallen, gehen sie in mehreren anderen weit aus einander. Die Pubertätssteigerung ist verschoben; sie fängt bei dem Brustumfang etwas später an (im 12. bis 13. Lebensjahr), schliesst

Tabelle V.

Brustumfang und jährliche Zunahme desselben bei verschiedenen Völkern.

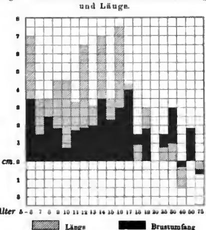
Alter	Mittlerer Brustumfang in Millimetern				Jährliche Zunahme			
	Juden (Weissenberg)	Juden (Sack)	Russen (Sack)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Juden (Sack)	Russen (Sack)	Belgier (Quételat)
5	524			522				
6	560			543	36			21
7	575			564	15			21
8	600			585	25			21
9	618		598	608	18			23
10	625	622	624	630	7		26	22
11	642	622	636	652	17	0	12	22
12	660	626	651	675	18	6	15	23
13	679	655	671	697	19	27	20	22
14	714	677	697	720	35	22	26	23
15	737	734	736	742	23	57	41	22
16	766	757	774	767	29	23	36	25
17	805	784	803	797	39	27	29	30
18	819	797	825	821	14	13	22	24
19	837	802	842	845	18	5	17	24
20	836	808	846	865	— 1	6	4	20
21 — 25	850			882	14			17
26 — 30	880			890	30			8
31 — 40	877			890	— 3			0
41 — 50	895				18			
51 — 75	888				— 7			

aber auch etwas später ab (im 17. bis 18. Lebensjahr). Das Maximum der Entwickelung wird nicht mit dem 30., sondern erst zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre erreicht. Ein Stillstand ist nicht zu bemerken, nach dem 50. Lebensjahre setzt gleich der Rückgang an. Was die Verschiedenheiten in der Entwickelung bei den einzelnen, hier berücksichtigten Völkern anbelangt, so sind dieselben im Allgemeinen nicht gross. Quételet's Belgier bieten auch hier eine Ausnahmestellung, indem die jährliche Zunahme bei ihnen bis zum 19. Lebensjahre fast auf derselben Höhe bleibt, um dann rasch abzufallen; jedoch ist auch bei ihnen eine sehr geringe Pubertätssteigerung zwischen dem 16. und 17. Lebensjahre zu bemerken. Die Sack'schen Juden und Russen zeigen eine meinen Juden entsprechende Brustentwickelung. So kommt derselbe auf Grund seines Materials hauptsächlich in Bezug auf die Pubertätsperiode zu folgendem Schlusse: „Die Periode des gesteigerten Wachsthums des Brustumfanges setzt ein Jahr später an und schliesst zwei Jahre später ab als diejenige in die Höhe“ (l. c. S. 223).

Die Fig. 4 erklärt, wie mir scheint, zur Genüge die Ursachen des abweichenden Entwickelungsganges der Brust. Die hellschraffirten Säulen stellen die jährliche Zunahme an Länge, die dunkelschraffirten diejenige an Breite dar. Indem beide bis zum 11. Lebensjahre sich beinahe wie 2 : 1 verhalten, wird dieses Verhältniss zwischen den Jahren 12 bis 16 ein bedeutend geringeres. Während die Zunahme an Länge in diesen

Jahren eine sehr rapide ist, zeigt die Brust ein verhältnissmässig nur unbedeutendes Wachsthum. Mit dem 17. Lebensjahre ändert sich das Verhältniss wieder zu Gunsten der Brustentwickelung. In diesem Jahre ist die Zunahme an Breite fast derjenigen an Länge gleich, und in den folgenden Jahren steht die erstere sogar über der letzteren.

Fig. 4. Jährliche Zunahme an Brustumfang und Länge.



Die Entwickelung in die Höhe geht also mit derjenigen in die Breite nicht parallel, sondern alternirend, und es macht den Eindruck, dass der Körper während der Pubertätsperiode in die Höhe auf Kosten der Entwickelung in die Breite wächst, welches ungünstige Verhältniss sich aber im höheren Alter wieder ausgleicht.

Sehr charakteristisch ist in dieser Beziehung die Tabelle VI (s. f. S.). Der Brustumfang ist im Allgemeinen grösser als die Hälfte der Körperlänge. In den Jahren des gesteigerten Wachsthums fällt aber dieses Verhältniss unter 50 herab, um nachher wieder in die Höhe zu gehen und gegen das 50. Lebensjahr sein Maximum zu erreichen. Obgleich die Belgier in ihrer Längenentwickelung keine Pubertätsperiode aufweisen, so zeigt doch ihr Brustumfang während der Jahre 9 bis 17 die geringsten Werthe. Eine Bestätigung der oben gesperrt gedruckten Worte auch von dieser Seite ist von grossem Interesse.

Da die Brust das für das Leben wichtigsten Organe birgt, so ist der Körper während der Pubertätszeit am meisten zu pflegen und es ist darauf zu achten, dass Alles, was das schon normal auftretende ungünstige Verhältniss zwischen Länge und Breite steigern könnte, fern gehalten werde. Es ist hier nicht der Ort, auf diese Fragen genauer einzugehen, nur will ich bemerken, dass es nach dem schon jetzt vorliegenden Material klar ist, dass die Schule in dieser Beziehung einen schädlichen Einfluss auf die Körperentwickelung ausübt. Betrachten wir den oberen Theil der Fig. 3, und vergleichen wir ihn mit demjenigen von Fig. 2. Die Linien für den Brustumfang stehen viel näher aneinander und ihre gegenseitige Lage ist eine ganz andere, als bei der Länge. Während dort meine Juden am tiefsten standen, befinden sie sich hier in der Mitte; die Russen, dort oberhalb der Juden, liegen hier in einigen Jahren unterhalb derselben; die Moskauer Juden, obgleich etwas höher als die südrussischen (Fig. 1), stehen aber den letzteren an Brustumfang nach. Mit anderen Worten haben die Moskauer Russen und Juden eine schwächere Brust als die südrussischen Juden. Noch deutlicher ist dies aus der Tabelle VI zu sehen. Die Werthe für den relativen Brustumfang sind bei Saek viel kleiner als die meinigen und die Quételet'schen. Die Pubertätssenkung erscheint bei ihm nach unten und oben ausgedehnt und das Verhältniss zwischen Umfang und Länge bleibt überhaupt unter 50. Dieses eigenthümliche Verhalten ist nur durch die Annahme eines hemmenden Agens zu erklären. Und dieses Agens ist die Schule. Die Richtigkeit dieser Behauptung wird noch dadurch verstärkt, dass die Bauernkinder nach Saek einen bedeutend grösseren relativen Brustumfang als seine Schüler aufweisen. Es ist also kein Rasseneinfluss, sondern eine durch äussere Umstände bewirkte Herabsetzung, was übrigens schon dadurch bewiesen wird, dass Juden und Russen sie in gleichem Maasse zeigen. Die Entwickelung der Schüler ist demjenigen der licht- und luftentbehrenden Pflanzen gleich: sie schiessen schnell in die Höhe, sind aber saft- und widerstandslos. Die sehr fleissige Dissertation Sack's giebt uns aber auch einige Fingerzeige dafür, wie man die Brustentwickelung im günstigen Sinne beeinflussen kann. Gute Nahrung und reine Luft spielen hier die Hauptrolle. Es ist interessant und für die physische Kindererziehung von grosser Wichtigkeit, zu erfahren, dass Lungengymnastik, wie das Singen eine ist, einen sehr günstigen Einfluss auf die Brust ausübt. Den grössten relativen Brustumfang zeigen nach Sack's Tabellen die Petersburger Sänger, übrigens hat die Volksweisheit schon längst den Reim: „Schreikinder — Gedeihkinder" zusammengesetzt.

Wie ich schon oben erwähnt habe, wird nach der Pubertät die Zunahme an Breite grösser als diejenige an Länge. Der Korper scheint das, was er früher verloren hat, nachholen zu wollen, und dies gelingt ihm auch sehr bald. Der Brustumfang nimmt im Verhältniss zur Grösse mehr und mehr zu und erreicht gegen das 50. Lebensjahr sein Maximum. Dabei spielt aber auch noch ein anderer wichtiger Factor mit. Ich meine die Fettablagerung im Mannesalter, welche sich durch die Zunahme an Gewicht ebenfalls bis zum 50. Jahre kundgiebt (s. Körpergewicht). Es ist eine alltägliche Erfahrung, dass in der Jugend spindeldünne Leute im höheren Alter ziemlich dick werden können und dass die Ehe einen günstigen Einfluss in dieser Beziehung ausübt. Die Fettablagerung findet hauptsächlich am Rumpfe — Brust und Unterleib — statt und trägt so zur Vergrösserung des Brustumfanges bei. Endlich ist auch die emphysematöse Erweiterung der Lungen zu berücksichtigen, die eine fast normale Erscheinung des höheren Alters ist und die ihrerseits durch die Deh-

Tabelle VI.

Brustumfang auf die Körpergrösse = 100 bezogen.

Alter	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Moskauer Schüler (Sack)	
			Juden	Russen
5	51,6	53,0		
6	51,6	52,0		
7	51,3	51,1		
8	51,9	50,4		
9	51,4	49,9		47,9
10	50,1	49,5	48,8	47,8
11	50,2	49,2	47,7	47,5
12	49,1	49,1	46,8	47,1
13	49,3	49,0	47,5	47,1
14	49,3	49,0	46,5	47,1
15	49,7	49,1	47,4	47,4
16	49,2	49,8	47,7	47,9
17	50,3	49,7	48,3	48,4
18	50,8	50,4	48,5	49,0
19	51,0	51,1	48,6	49,7
20	51,0	51,8	49,3	49,7
25	51,6	52,5		
30	53,0	52,8		
40	53,4	52,8		
50	54,5			
75	54,3			

nung der Brustwände den Brust umfang vergrössert. Diese beiden letzten Factoren — Fettablagerung und Emphysem — sind es, die das Maximum der Brustentwickelung auf das 50. Lebensjahr übertragen. Die in den folgenden Decennien eintretende Verminderung des Brustumfanges ist wahrscheinlich hauptsächlich dem Fett- und Muskelschwunde zuzuschreiben.

Ich habe im Obigen die Entwickelung der Brust hauptsächlich auf Grund meiner Messungen an Juden geschildert. Dass dieselben, was den Brustumfang anbelangt, sich nur wenig von den Belgiern unterscheiden, zeigt zur Evidenz die Tabelle VI. Auch weisen die jüdischen und russischen Schüler in dieser Beziehung keinen nennenswerthen Unterschied auf: beider Brustumfang ist bedeutend vermindert in Folge der gleichen schädlichen Einwirkungen der Schule. Die Enge der Brust der Juden als ein Rassenmerkmal derselben scheint in das Reich der Fabel zu gehören. Ich will nicht leugnen, dass der Brustumfang der Juden in manchen Gegenden viel tiefer steht, als derjenige der übrigen Bevölkerung; es sind aber immer äussere ungünstige Verhältnisse, die ihn herabsetzen (s. Körperproportionen des Erwachsenen).

Hier ist es vielleicht am Platze, einige Worte über die Militärdiensttanglichkeit der Juden zu sagen. Diese wird bekanntlich nach dem Verhältnisse zwischen Körpergrösse und Brustumfang bestimmt, und zwar darf der letztere im Allgemeinen nicht weniger als die Hälfte der ersteren betragen. Sehen wir nach, inwiefern die im militärpflichtigen Alter stehenden Juden dieser Forderung entsprechen, so können wir erstens sagen, dass die südrussischen Juden, deren relativer Brustumfang im 20. Lebensjahre 51,0 mm beträgt, das gewünschte Maass noch etwas überschreiten. Letzteres trifft aber nicht, wie folgende Zusammenstellung zeigt, überall zu.

Ort	Zahl	rel. Brustumfang	Autor
Russisch Polen	4372	49,8	Snigireff[1])
N.-W. Gouvern.	1986	49,7	"
Galizien	237	49,0	Kopernicki
Riga	24	50,2	Blechmann
Süd-Russland	75	51,0	Weissenberg

Nach dieser Tabelle haben wir einerseits im Süden und Norden Juden mit verhältnissmässig guter Brust und andererseits im Centrum solche mit einem unter der Norm stehenden Brustumfang. Es lassen sich also

[1]) Militär-medicinisches Journal, 1878 — 1879.

überhaupt keine allgemein gültigen Schlüsse ziehen, jedenfalls ist die Behauptung von der absoluten Untauglichkeit der Juden zum Militärdienst falsch. Die schlechte Entwickelung der Brust der Juden in einem grossen Theile Russlands sowie in Galizien ist nach den vorstehenden Zahlen eine Thatsache, die man nicht leugnen kann. Ihre Ursache liegt aber nicht in der Rasse, sondern sie ist in den schlechten, ja, nach den neueren Schilderungen zu urtheilen, schrecklichen socialen und ökonomischen Zuständen, in dem unbeschreiblichen Elend und Schmutz der Juden dieser Provinzen zu suchen. Davon ausgehend, dass die Juden nach dem 20. Lebensjahre noch an Brustumfang zunehmen, schlägt Blechmann vor, dieselben erst nach zurückgelegtem 23. Lebensjahre zum Militär zu berufen. Ich glaube aber, dass die gute militärische Kost und der militärische Drill die Körperentwickelung der Juden viel schneller als das Alter zu bessern im Stande sind, und möchte von diesem Standpunkte aus das von den Juden in Russland bei der Aushebung verlangte Mindermaass an Brustumfang rechtfertigen.

Es bleibt mir noch einige Worte über die Excursionsweite zu sagen übrig. Der obere Theil der Tabelle IV giebt nur den Brustumfang in der Inspirationsstellung an und ich hielt es für überflüssig, auch denjenigen für die Exspirationsstellung anzugeben, da er im Allgemeinen denselben Verlauf zeigt, nur sind, was eigentlich selbstverständlich ist, seine Werthe geringer. Im unteren Theile derselben Tabelle befinden sich die mittleren Werthe für beide Athmungsphasen und die Differenz zwischen ihnen, die man die Excursionsweite nennt. Dieses Maass steigt allmälig bis zum 14. Lebensjahre, bleibt von da bis zum 30. fast auf derselben Höhe stehen und fängt nach diesem rapide an abzunehmen. Das Maximum wird mit 54 mm im 16. Lebensjahre erreicht. Die Excursionsweite auf den Brustumfang in mittlerer Stellung = 100 bezogen, giebt uns einen Begriff von dem Dehnungsvermögen der Brust. Das letztere, welches für die Athmung von grösster Wichtigkeit ist, hat die Brust hauptsächlich der Elasticität ihrer Wände — der Rippen — zu verdanken. Im höheren Alter verkalken die knorpeligen Theile derselben, wodurch der ganze Brustkorb bedeutend an Elasticität verliert, was sich durch die Abnahme der Excursionsweite ausdrückt. Für das höhere Alter zeigt dieselbe im Verhältniss zum Brustumfang die geringsten Werthe, die grössten werden in den Jahren 9 bis 16 erreicht, während das kindliche Alter wieder etwas kleinere Werthe aufweist.

Das Letztere ist sehr überraschend, da doch beim Kinde das Capitulum costae mit dem Corpus noch nicht verschmolzen ist (die Verschmelzung erfolgt erst in den Jahren 15 bis 25) und die Elasticität der Rippen deshalb eine sehr grosse sein muss. Ich glaube, dass diese relativ geringere Excursionsweite der Kinder keine wirkliche sei, sondern in das Gebiet der Messfehler gehöre. Sie ist durch die Schwierigkeit der Untersuchung der Kleinen entstanden.

Sehr interessant ist es, dass die Pubertätsperiode — absolut wie auch relativ — die grösste Excursionsweite zeigt. Das während dieser Periode stattfindende gesteigerte Wachsthum setzt beschleunigte Assimilirungsprocesse voraus, und das in Folge dessen grössere Bedürfniss an Sauerstoff wird dem Körper durch tiefere In- und Exspirationen zugeführt.

Drittes Capitel.

Die Extremitäten.

Die normale Lage der Extremitäten ist eine der Längenachse des Körpers parallele und sollte deshalb ihr Wachsthum schon a priori demjenigen des Körpers entsprechen. Dies trifft auch in der That zu, nur ist zu berücksichtigen, dass die Länge der Extremitäten ungefähr die Hälfte derjenigen des Körpers beträgt, und sind deshalb die Gesetze der Entwickelung an ihnen nicht so klar, wie an der Körperlänge ausgesprochen.

Die Tabellen VII und VIII (s. f. S.) sowie die Figuren 5 und 6 (s. S. 378 u. 379) veranschaulichen uns den Entwickelungsgang des Armes und des Beines. Wie der ganze Körper, so zeigen auch die Extremitäten ein rapides Wachsthum bis zum 16. Lebensjahre, ein langsames Fortschreiten des Wachsthums bis zum 30. Jahre, wo das Maximum der Entwickelung liegt, und einen kurz darauf folgenden Rückgang. Die Fig. 6 zeigt dieselben sechs Perioden der Entwickelung, wie wir sie oben für die Körpergrösse festgestellt haben, nur in verkleinertem Maassstabe. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf das Capitel I.

Wie der Rumpf den oberen, so bilden die Beine den unteren Abschnitt der Körpersäule und es wäre interessant, den Antheil beider an der Längenbreitenentwickelung des Körpers zu verfolgen. Zu diesem Behufe habe ich die Fig. 7 (s. S. 378) angefertigt, wo die jährlichen Zunahmen an Körper- (hellschattirte Säulen) und an Beinlänge (dunkelschattirte Säulen) zusammengestellt sind. Diese Figur zeigt, dass die Beinzunahme bis zum 10. Lebensjahre im Allgemeinen unterhalb der Hälfte der Körperzunahme bleibt. Mit dem folgenden Jahre ändert sich aber dieses Verhältniss und die Beinzunahme wird grösser, als die Hälfte der Körperzunahme, was bis zum 17. Lebensjahre fortdauert. Das im Vergleich zu demjenigen des Rumpfes rapide Wachsthum des Beines während dieser Periode drückt sich deutlich durch die paradoxe Angabe für das 11. Jahr aus, wo die Zunahme für das Bein grösser ist, als diejenige für den Körper. Nach dem 17. Lebens-

Tabelle V

In Millimetern	Alter 5 Zahl	5 Proc.	6 Zahl	6 Proc.	7 Zahl	7 Proc.	8 Zahl	8 Proc.	9 Zahl	9 Proc.	10 Zahl	10 Proc.	11 Zahl	11 Proc.	12 Zahl	12 Proc.	13 Zahl
376 — 400	1	12,5															
401 — 425	2	25															
426 — 450	3	67,5	2	20	2	8,3											
451 — 475	1	12,5	5	50	8	33,3	3	12									
476 — 500	1	12,5	3	30	7	29,2	11	44	12	23,5	3	3,6					
501 — 525					6	25	6	32	13	25,5	13	15,9	2	3,2			
526 — 550					1	4,2	3	12	18	35,3	37	45,1	22	35,5	4	7,8	
551 — 575									7	13,7	24	29,3	19	30,6	15	29,1	9
576 — 600											5	6,1	12	19,4	11	21,6	17
601 — 625									1	2			6	9,7	12	23,5	17
626 — 650													1	1,6	8	11,8	5
651 — 675															2	3,9	4
676 — 700															1	2	
701 — 725																	
726 — 750																	1
751 — 775																	
776 — 800																	
801 — 825																	
826 — 850																	
Summa	8	100	10	100	24	100	25	100	51	100	82	100	62	100	51	100	53
Minimum	400		430		430		460		480		492		510		540		[illegible]
Maximum	465		490		535		538		605		600		630		668		[illegible]
Differenz zwischen beiden	85		60		105		76		125		108		120		148		[illegible]
Mittel	435		466		485		502		529		544		565		595		[illegible]
Jahreszuwachs	—		61		19		17		27		15		21		30		[illegible]
Maximum = 100	57,9		62,0		64,6		66,8		70,4		72,4		75,2		79,2		[illegible]
Körperlänge = 100 . . .	42,8		42,9		43,3		43,4		44,0		43,6		44,1		44,2		[illegible]
Beinlänge = 100	88,2		87,9		87,9		88,4		88,0		87,6		65,7		85,2		[illegible]

Tabelle V

426 — 450	1	12,5															
451 — 475	2	25															
476 — 500	3	37,5	1	10	1	4,2											
501 — 525			3	60	4	16,7	3	12,5									
526 — 550	2	25	4	40	7	29,2	3	12,5	2	4							
551 — 575			2	20	6	33,3	6	25	10	20	4	5					
576 — 600					2	8,3	10	41,7	16	32	9	11,2	7	11,5			
601 — 625							2	8,3	9	18	27	33,8	5	8,2			
626 — 650					2	6,3			12	24	24	30	16	26,2	8	16	2
651 — 675											8	10	14	26	11	22	1
676 — 700									1	2	7	6,6	11	16,1	6	16	16
701 — 725											1	1,2	6	9,8	11	22	11
726 — 750													1	1,6	7	14	12
751 — 775													1	1,6	4	8	5
776 — 800																	3
801 — 825															1	2	1
826 — 850																	
851 — 875																	1
876 — 900																	
901 — 925																	
926 — 950																	
951 — 975																	
Summa	6	100	10	100	24	100	24	100	50	100	60	100	61	100	50	100	52
Minimum	450		480		490		515		545		550		580		635		[illegible]
Maximum	545		565		635		610		685		715		755		810		[illegible]
Differenz zwischen beiden	90		85		145		95		140		165		175		175		[illegible]
Mittel	493		530		552		568		601		621		659		698		[illegible]
Jahreszuwachs	—		37		22		16		33		20		36		39		[illegible]
Maximum = 100	56,7		61,0		64,5		65,4		69,2		71,5		75,6		80,3		[illegible]
Körpergrösse = 100 . .	48,5		48,8		49,2		49,1		50,0		49,6		51,5		51,9		[illegible]

nlänge.

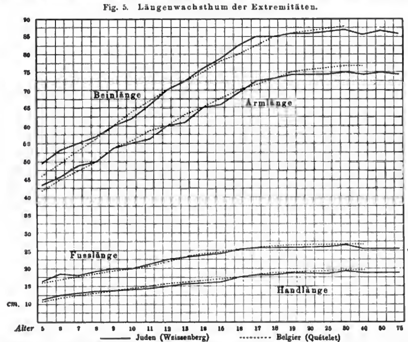
	Alter																					
	15		16		17		18		19		20		21 — 25		26 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75	
roc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
0,5	2	4																				
2,8	5	10	2	4			1	1,8														
2,8	15	30	7	14	1	2	3	4,9					1	1	1	1,7						
1	16	32	13	26	3	8	1	1,6	2	3,6	2	2,7	3	3	3	5	1	1,7				
5,8	8	16	7	14	12	24	13	21,3	8	13,1	6	8	10	10	4	6,7	4	6,7	1	4,2	2	13,3
5,3	4	8	9	18	14	28	13	21,3	10	16,4	20	26,7	19	19	6	10	16	26,7	4	16,7	1	6,7
1,8			10	20	11	22	17	27,9	22	36,1	25	33,3	26	26	16	26,7	16	26,7	9	37,5	6	40
			2	4	5	10	6	9,8	11	18	17	22,7	25	25	9	15	13	21,7	5	20,8	4	26,7
					4	8	7	11,5	6	9,8	3	4	13	13	16	26,7	6	10	3	12,5	1	6,7
									2	3,3	2	2,7	3	3	3	5	4	6,7	2	8,3	1	6,7
															2	3,3						
	50	100	50	100	50	100	61	100	61	100	75	100	100	100	60	100	60	100	24	100	15	100
	590		615		650		825		660		670		850		645		685		690		680	
	720		760		785		800		820		810		820		880		820		820		805	
	130		145		145		175		160		140		170		185		155		130		125	
	660		691		722		724		740		738		742		751		744		750		745	
	13		31		31		2		16		— 2		4		9		— 7		6		— 5	
	87,9		92,0		96,1		96,4		98,5		98,8		98,8		100,0		99,1		99,9		99,2	
	44,5		44,4		45,1		44,9		45,1		45,0		45,0		45,2		45,3		45,7		45,5	
	64,1		84,1		85,0		85,5		85,8		85,7		85,8		86,5		86,9		86,8		86,6	

nlänge.

	15		16		17		18		19		20		21 — 25		26 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75	
,8																						
,5	1	2	1	2			1	1,6														
,8	9	18	4	8			3	4,9	2	3,3			1	1							1	6,7
,3	13	26	6	12	1	2					1	1,3	1	1	5	8,3						
,3	10	20	9	18	5	10	7	11,5	1	1,6	1	1,3	3	3	1	1,7	6	10	2	8,3	1	6,7
,8	10	20	6	12	7	14	7	11,5	10	16,4	7	9,3	12	12	1	1,7	9	15	2	8,3		
,3	5	10	9	16	14	28	14	23	15	24,6	20	26,7	20	20	14	23,3	15	25	6	25	3	20
,8	1	2	7	14	13	26	10	16,4	8	13,1	25	33,3	23	23	14	23,3	14	23,3	6	25	5	33,3
	1	2	6	12	8	16	13	21,3	14	23	12	16	24	24	11	18,3	7	11,7	3	12,5	3	20
			1	2	1	2	3	4,9	8	13,1	7	9,3	11	11	8	13,3	5	8,3	4	16,7		
			1	2	1	2	3	4,9	2	3,3	2	2,7	4	4	6	10	2	3,3	1	4,2	2	13,3
									1	1,6			1	1			2	3,3				
	50	100	50	100	50	100	61	100	61	100	75	100	100	100	60	100	60	100	24	100	15	100
	710		720		770		722		740		775		745		770		785		795		750	
	880		930		930		950		970		940		970		950		965		950		930	
	170		210		160		228		230		165		225		180		180		155		160	
	785		822		849		847		862		861		865		869		856		884		860	
	20		37		27		— 2		15		— 1		4		4		— 13		6		— 4	
	90,8		94,6		97,7		97,5		99,2		99,1		99,5		100,0		98,5		99,4		99,0	
	53,0		52,8		53,0		52,8		52,5		52,5		52,5		52,4		52,1		52,6		52,6	

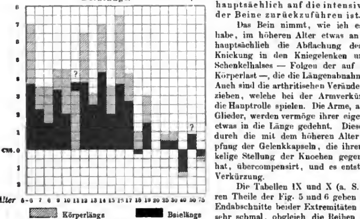
jahre scheint das Verhältniss zwischen Bein- und Körperzunahme ungefähr 1 : 2 zu betragen, die Angaben sind aber, der absoluten Kleinheit der Zunahmen wegen, wenig zuverlässig. Nach diesen lässt sich also sagen,

Fig. 5. Längenwachsthum der Extremitäten.



dass direct vor der Pubertät wie auch nach derselben, beide Hauptabschnitte des Körpers (Rumpf und Bein) ziemlich gleichmässig wachsen. In Bezug aber auf die uns hier am meisten interessirende Pubertätsperiode dürfen wir schliessen, dass das gesteigerte Wachsthum während derselben hauptsächlich auf die intensive Längenzunahme der Beine zurückzuführen ist.

Fig. 7. Jährliche Zunahme an Körper- und Beinlänge.

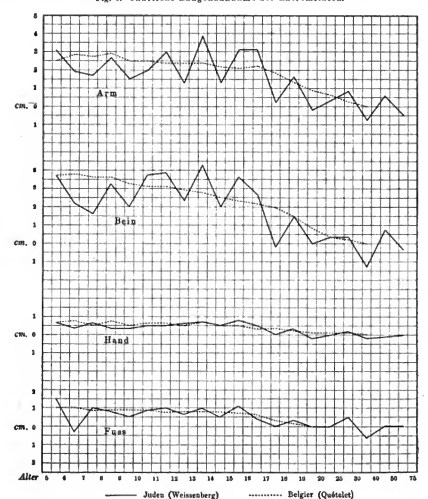


Das Bein nimmt, wie ich es schon oben gesagt habe, im höheren Alter etwas an Länge ab. Es sind hauptsächlich die Abflachung des Fussgewölbes, die Knickung in den Kniegelenken und die Senkung des Schenkelhalses — Folgen der auf den Beinen ruhenden Körperlast —, die die Längenabnahme derselben bedingen. Auch sind die arthritischen Veränderungen in Betracht zu ziehen, welche bei der Armverkürzung wahrscheinlich die Hauptrolle spielen. Die Arme, als frei herabhängende Glieder, werden vermöge ihrer eigenen Last ohne Zweifel etwas in die Länge gedehnt. Diese Dehnung wird aber durch die mit dem höheren Alter einsetzende Schrumpfung der Gelenkkapseln, die ihrerseits eine mehr winkelige Stellung der Knochen gegen einander zur Folge hat, übercompensirt, und es entsteht so eine messbare Verkürzung.

Die Tabellen IX und X (s. S. 380), sowie die unteren Theile der Fig. 5 und 6 geben die Entwickelung der Endabschnitte beider Extremitäten an. Die Tabellen sind sehr schmal, obgleich die Reihen nur um einen Centi-

meter differiren, was für ein geringes Wachsthum dieser Theile spricht. Nach den Figuren zu urtheilen, nehmen Hand und Fuss ziemlich gleichmässig bis zum 17. Lebensjahre, wo ein Stillstand in der Entwickelung eintritt, zu. Das Maximum wird aber erst zwischen 25 und 30 erreicht. Eigenthümlicherweise zeigt der Fuss die grösste jährliche Zunahme während des sechsten Lebensjahres. Es fehlen mir leider Messungen an

Fig. 6. Jährliche Längenzunahme der Extremitäten.



Kindern unter fünf Jahren, es scheint aber, dass der Fuss in der Kindheit am intensivsten, dafür aber in der Jugend kaum nennenswerth wächst und so schon während der ersten Lebensjahre seine ganze Entwickelung durchmacht. Letzteres wird durch die Bestimmung und die mechanische Function desselben, die darin bestehen, den Körper zu tragen, erklärt, — denn je grösser die Basis, desto leichter ist es, sich aufrecht zu erhalten. Mit den Jahren, als der Mensch schon gelernt hat, seine Bewegungen, welche die Kleinen immer zum Fallen bringen, zu beherrschen, fällt diese Bedingung fort.

Tabelle I[illegible]

In Millimetern	Alter 5 Zahl	5 Proc.	6 Zahl	6 Proc	7 Zahl	7 Proc.	8 Zahl	8 Proc	9 Zahl	9 Proc.	10 Zahl	10 Proc.	11 Zahl	11 Proc.	12 Zahl	12 Proc.	13 Zahl	13 Pr
101 — 110	3	37,5																
111 — 120	3	37,5	6	60	5	20,6	1	4	1	2								
121 — 130	2	25	4	40	15	62,5	10	40	15	29,4	2	2,4	2	3,2				
131 — 140					4	16,7	11	44	22	43,1	55	67,1	20	32,3	8	15,7		
141 — 150							3	12	12	23,5	25	30,5	30	46,4	21	41,2	18	34
151 — 160									1	2			9	14,5	17	33,3	27	50
161 — 170													1	1,6	4	7,8	5	1
171 — 160															1	2	3	5
181 — 190																		
191 — 200																		
201 — 210																		
Summa	8	100	10	100	24	100	25	100	51	100	62	100	62	100	51	100	53	1[illegible]
Minimum	108		115		113		116		120		122		128		135		142	
Maximum	160		130		140		142		155		150		165		172		178	
Differenz zwischen beiden	22		15		27		24		35		26		37		37		36	
Mittel	116		122		126		132		136		140		145		150		156	
Jahreszuwachs	—		6		4		6		4		4		5		5		6	
Maximum = 100	62,0		65,2		67,4		70,6		72,7		74,9		77,5		60,2		[illegible]	
Körperlänge = 100	11,4		11,2		11,2		11,4		11,3		11,2		11,3		11,2		[illegible]	
Armlänge = 100	26,7		26,2		26,0		26,3		25,7		25,7		25,7		25,2		[illegible]	
Fusslänge = 100	69,5		67,0		70,4		69,6		69,0		69,3		68,7		67,9		[illegible]	

Tabelle

	5 Zahl	5 Proc.	6 Zahl	6 Proc	7 Zahl	7 Proc.	8 Zahl	8 Proc	9 Zahl	9 Proc.	10 Zahl	10 Proc.	11 Zahl	11 Proc.	12 Zahl	12 Proc.	13 Zahl	13 Pr
141 — 150	1	12,5																
151 — 160	1	12.5			1	4,2												
161 — 170	5	62,5			5	20,8			1	2								
171 — 180			7	70	9	37,5	6	24	2	3,9								
181 — 190	1	12,5	2	20	6	25	11	44	11	21,6	14	17,1	5	6,1	1	2		
191 — 200			1	10	2	8,3	5	20	19	37,2	23	28	6	12,9	4	5,8		
201 — 210					1	4,2	2	6	15	29,4	30	36,6	20	32,3	9	17,6	4	1
211 — 220									3	5,9	15	18,3	15	24,2	13	25,5	16	30
221 — 240							1	4					11	17,7	11	21,6	20	37
231 — 240													3	4,6	9	17,6	9	17
241 — 250															2	3,9	3	[illegible]
251 — 260															2	3,9		
261 — 270																	1	
271 — 280																		
261 — 290																		
291 — 600																		
Summa	6	100	10	100	24	100	25	100	51	100	82	100	62	100	51	100	53	10[illegible]
Minimum	150		175		155		175		165		185		185		190		208	
Maximum	190		185		205		222		220		220		232		255		270	
Differenz zwischen beiden	40		20		50		47		55		65		47		65		61	
Mittel	167		162		179		189		197		202		211		221		227	
Jahreszuwachs	—		15		— 3		10		8		5		9		10		6	
Maximum = 100	63,5		69,2		66,1		71,9		74,9		76,8		80,2		84,0		[illegible]	
Körperlänge = 100	16,4		16,8		16,0		16,3		16,4		16,2		18,5		16,4		[illegible]	

ndlänge.

	Alter																					
t	15		16		17		18		19		20		21 — 25		26 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75	
Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
7	1	2																				
43,9	13	28	5	10			2	3,3							1	1,7						
38,6	20	40	14	26	5	10	7	11,5	2	3,3	3	4	7	7	5	8,3	5	8,5			3	20
7	13	26	18	36	22	44	22	38,1	17	27,9	25	33,3	28	28	14	23,3	17	28,8	9	37,5		
3,5	3	6	10	20	18	36	22	36,1	29	47,5	37	49,3	39	39	19	31,7	24	40,7	10	41,7	9	60
			3	6	5	10	7	11,5	11	18	10	13,3	22	22	18	30	12	20,3	4	16,7	3	20
							1	1,6	2	3,3			4	4	3	5	1	1,7	1	4,2		
00	50	100	50	100	50	100	61	100	81	100	75	100	100	100	60	100	59	100	24	100	15	100
	150		152		165		160		170		170		165		160		165		173		185	
	190		200		200		202		210		200		210		210		210		205		200	
	40		48		35		42		40		30		45		50		45		32		35	
	188		178		181		182		186		184		185		187		185		166		186	
	5		8		5		1		4		— 2		1		2		— 2		1		0	
2	89,6		94,1		96,8		97,3		99,5		98,4		98,9		100,0		98,9		99,5		99,5	
3	11,3		11,3		11,8		11,3		11,3		11,2		11,2		11,3		11,8		11,3		11,4	
2	25,5		25,5		25,1		25,1		25,1		24,9		24,9		24,9		24,9		24,8		25,0	
8	69,4		69,6		70,4		71,1		71,8		71,3		71,7		71,1		72,0		72,4		72,4	

slänge.

1,5																						
1,5	1	2											1	1								
1,8	9	18	1	2			3	4,9					3	3			2	3,3			1	6,7
1,8	14	28	11	22	4	8	5	8,2	5	8,2	5	6,7	5	5	6	10	8	13,3	3	12,5	1	6,7
1	18	36	11	22	16	32	14	23	16	28,2	15	20	24	24	11	18,3	8	13,3	6	25	6	40
1,5	6	12	15	30	16	32	20	32,6	16	29,5	30	40	31	31	12	20	21	35	6	25	1	8,7
1,9	1	2	9	18	8	16	13	21,3	10	16,4	16	21,3	24	24	14	23,3	13	21,7	8	33,3	4	26,7
	1	2	3	8	6	12	6	9,8	11	18	8	10,7	9	9	12	20	6	10	1	4,2	1	6,7
									1	1,6	1	1,3	3	3	4	6,7	1	1,7				
															1	1,7	1	1,7			1	6,7
	50	100	50	100	50	100	61	100	61	100	75	100	100	100	60	100	60	100	24	100	15	100
	215		225		240		230		232		232		220		235		230		235		230	
	275		275		260		278		290		290		290		295		300		275		295	
	60		50		40		48		58		58		70		60		70		40		65	
	242		253		257		256		259		258		258		283		257		257		257	
	5		11		4		— 1		3		— 1		0		5		— 8		0		0	
	92,0		96,2		97,7		97,3		98,5		98,1		98,1		100,0		97,7		97,7		97,7	
	16,3		16,2		16,1		15,9		15,6		15,7		15,7		15,9		15,6		15,7		15,7	

Im höheren Alter nehmen Hand und Fuss an Länge etwas ab, was wahrscheinlich, wie bei den Extremitäten überhaupt, auf arthritische Veränderungen in den Gelenken zurückzuführen ist. Die senile Schrumpfung des Körpers ist eine allgemeine und sämmtliche Körperabschnitte nehmen an ihr Theil.

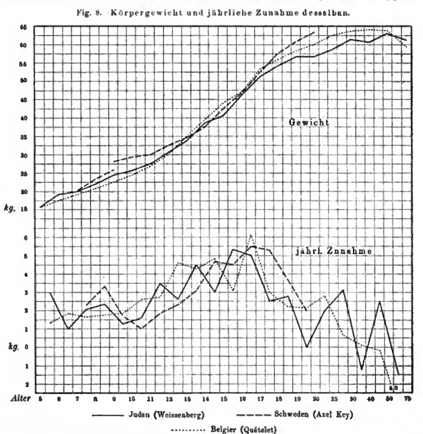
Es fehlt mir leider, und, so viel mir bekannt, giebt es auch kein Material, an dem ich die hier geschilderten Wachsthumsverhältnisse der Extremitäten controliren könnte. In den Fig. 5 und 6 (s. S. 378 und 379), sowie in der Tabelle XI habe ich meine Resultate mit denjenigen Quételet's verglichen. Beide fallen aber nicht zusammen, da Quételet auch für die Extremitäten, wie für den Körper überhaupt, eine gleichmässige curvenartige Entwickelung angiebt.

Viertes Capitel.

Das Körpergewicht.

Das Gewicht ist ein Product aus der Grösse und dem Umfange des Körpers auf das specifische Gewicht desselben, und ist deshalb nach den Gesetzen der Mathematik von seinen Componenten abhängig. Aendert

Fig. 8. Körpergewicht und jährliche Zunahme desselben.



sich einer von diesen drei Factoren, so spiegelt sich dies am Körpergewichte wider. Von diesen Gesichtspunkten geleitet, wird man die Gewichtsentwickelung sowie die Schwankungen des Körpergewichts leicht begreifen und sogar unter gewissen Umständen im Voraus bestimmen können.

Tabelle XI.

Längenwachsthum der Extremitäten bei Juden und Belgiern.

Alter	Mittlere Länge in Millimetern								Jährliche Zunahme in Millimetern								Alter
	Arm		Hand		Bein		Fuss		Arm		Hand		Bein		Fuss		
	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)	
5	435	422	116	113	493	458	167	157									5
6	466	447	122	119	530	494	182	167	31	25	6	6	37	36	15	10	6
7	485	475	126	126	552	531	179	177	19	28	4	7	22	37	—3	10	7
8	502	502	132	131	568	567	189	186	17	27	6	5	16	36	10	9	8
9	529	531	136	138	601	603	197	195	27	29	4	7	33	36	8	9	9
10	544	556	140	143	621	636	202	204	15	25	4	5	20	33	5	9	10
11	565	581	145	149	659	667	211	213	21	25	5	6	38	31	9	9	11
12	595	605	150	155	698	698	221	221	30	24	5	6	39	31	10	8	12
13	608	629	156	160	722	727	227	229	13	24	6	5	24	29	6	8	13
14	647	653	163	166	765	755	237	237	39	24	7	6	43	28	10	8	14
15	660	675	168	171	785	780	242	245	13	22	5	5	20	25	5	8	15
16	691	696	176	176	822	804	253	252	31	21	8	5	37	24	11	7	16
17	722	718	181	180	849	826	257	258	31	22	5	4	27	22	4	6	17
18	724	735	182	184	847	846	256	261	2	19	1	4	—2	20	—1	3	18
19	740	749	186	187	862	861	259	263	16	14	4	3	15	15	3	2	19
20	738	758	184	188	861	669	258	264	—2	9	—2	1	—1	8	—1	1	20
21—25	742	764	185	189	865	873	258	264	4	6	1	1	4	4	0	0	21—25
26—30	751	766	187	190	869	876	263	264	9	2	2	1	4	3	5	0	26—30
31—40	744	766	185	190	856	876	257	264	—7	0	—2	0	—13	0	—6	0	31—40
41—50	750		186		864		257		6		1		8		0		41—50
51—75	745		186		860		257		—5		0		—4		0		51—75

Tabelle XI

In Kilogrammen	Alter																	
	5		8		7		8		9		10		11		12		13	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
12,5 — 15	3	42,9																
15 — 17,5	2	28,6			4	18,7	1	4										
17,5 — 20	2	28,8	9	90	9	37,5	5	20	3	5,9								
20 — 22,5			1	10	8	33,8	6	24	9	17,6	7	8,5	2	3,2				
22,5 — 25					2	8,3	10	40	17	33,3	26	31,7	11	17,7	6	11,8		
25 — 27,5					1	4,2	3	12	16	31,4	34	41,5	20	32,3	6	11,8	1	[illegible]
27,5 — 30									6	11,8	11	13,4	18	29,1	11	21,6	10	[illegible]
30 — 32,5											4	4,9	10	16,1	11	21,6	12	[illegible]
32,5 — 35													1	1,6	10	19,6	17	[illegible]
35 — 37,5															3	5,9	4	[illegible]
37,5 — 40															4	7,8	6	[illegible]
40 — 42,5																	2	[illegible]
42,5 — 45																		
45 — 47,5																	1	[illegible]
47,5 — 50																		
50 — 52,5																		
52,5 — 55																		
55 — 57,5																		
57,5 — 60																		
60 — 62,5																		
62,5 — 65																		
65 — 67,5																		
67,5 — 70																		
70 — 72,5																		
72,5 — 75																		
75 — 77,5																		
77,5 — 80																		
80 — 82,5																		
82,5 — 85																		
85 — 87,5																		
87,5 — 90																		
90 — 92,5																		
Summa	7	100	10	100	24	100	25	100	51	100	82	100	62	100	51	100	53	[illegible]
Minimum		12,81		17,94		18,27		17,42		18,32		20,88		22,04		23,95		26,
Maximum		19,47		21,01		26,14		28,0		29,59		32,42		32,54		39,08		46,
Differenz zwischen beiden		6,68		3,07		9,87		8,58		11,27		11,54		10,50		15,13		20,
Mittel		16,18		19,17		20,02		22,14		24,45		25,69		27,29		30,75		33,
Jahreszuwachs		—		2,99		0,85		2,12		2,31		1,24		1,80		3,46		2,
Maximum = 100		25,7		30,5		31,8		35,2		38,9		40,8		43,4		48,9		55,
Grössen-Gewichtsverhältniss		159		177		179		192		203		206		213		229		242

Körpergewicht.

Alter																							
14		15		16		17		18		19		20		21 — 25		26 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75	
hl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
	1,7																						
	1,7																						
	3,5	1	2	1	2																		
	24,7	4	8	2	4																		
	21	9	18	1	2																		
	22,8	5	10	6	12	2	4,1	1	1,8														
	5,3	12	24	8	18	3	6,1	2	3,3	1	1,8												
	7	7	14	3	6	2	4,1	1	1,6					2	2	2	3,3						
	5,3	9	18	7	14	3	8,1	4	6,8	3	4,9	1	1,3	1	1	2	3,3	2	3,4	1	4,2	1	6,7
	3,5	3	8	5	10	12	24,5	6	9,8	5	8,2	4	5,3	10	10,1	1	1,7	4	6,8				
	3,5			8	18	8	16,3	9	14,8	8	9,8	15	20	10	10,1	3	5	6	10,2	2	8,3	3	20
				8	12	5	10,2	14	23	8	13,1	15	20	7	7,1	4	8,7	3	5,1	1	4,2		
				1	2	7	14,3	8	13,1	11	18	15	20	21	21,2	11	18,3	6	10,2	3	12,5	2	13,3
				1	2	1	2	6	9,8	11	18	7	9,3	14	14,1	7	11,7	11	18,8	2	8,3	1	8,7
						4	8,2	3	4,9	8	9,8	5	6,7	11	11,1	3	5	3	5,1	2	8,3	2	13,3
				1	2	2	4,1	4	6,6	3	4,9	6	8	4	4	8	13,3	7	11,9	3	12,5		
								2	3,3	5	8,2	3	4	7	7,1	5	8,3	4	6,8	4	16,7		
								1	1,8	1	1,6	3	4	4	4	4	6,7	6	10,2	2	8,3	1	6,7
										1	1,6	1	1,3	2	2	5	8,3	4	8,8	1	4,2	1	6,7
														3	3	1	1,7	1	1,7	1	4,2		
														2	2	1	1,7	1	1,7			1	6,7
																		1	1,7	1	4,2	1	8,7
																						1	6,7
																				1	4,2		
														1	1	2	3,3						
																1	1,7						
	100	50	100	50	100	49	100	81	100	61	100	75	100	99	100	60	100	59	100	24	100	15	100
	7,16		32,29		31,26		39,48		38,95		41,00		47,15		44,59		43,05		45,10		45,10		46,12
	1,25		49,71		84,06		64,57		67,65		71,75		71,24		88,15		91,22		79,44		88,81		84,02
	4,09		17,42		32,80		25,11		28,70		30,75		24,09		43,56		48,17		34,34		41,51		37,90
	7,90		40,98		46,34		51,40		53,98		56,75		56,80		58,51		61,69		60,45		82,92		61,42
	4,55		3,09		5,36		5,06		2,58		2,77		— 0,15		1,91		3,18		— 1,24		2,47		— 1,50
	[illegible]		65,1		73,6		61,7		85,8		90,2		90,0		93,0		98,0		96,1		100,0		97,6
	[illegible]		277		297		321		335		346		345		355		372		388		383		375

Die Tabelle XII (a. v. S.) giebt uns das Körpergewicht an. Wir sehen, dass die Tabelle anfangs ziemlich schmal, später aber breiter wird. Die den oberen Theil begrenzenden Linien divergiren bis ans Ende der Tabelle und der ganze Verlauf ist demjenigen für den Brustumfang (s. Tabelle IV) auffallend ähnlich. Die Fig. 8 schildert uns folgendermaassen die Gewichtsentwickelung: Der Körper nimmt bis zum 6. Lebensjahre an Gewicht rapide zu; vom 6. bis zum 11. Lebensjahre ist die Zunahme eine geringe; vom 11. bis zum 17. Lebensjahre zeigt das Gewicht zum zweiten Mal ein bedeutendes Wachsthum, um dann wieder in ein Stadium des langsamen Wachsthums, welches bis zum 50. Lebensjahre dauert, überzugehen; nach diesem tritt eine Abnahme an Gewicht ein. Dieser Entwickelungsgang zeigt den uns schon aus den Tabellen für die Körpergrösse und den Brustumfang bekannten Verlauf (s. Fig. 1, 2 u. 3) und die Fig. 8 scheint nur eine Verbindung der eben genannten zu einer einzigen vorzustellen. Das Letztere bestätigt den anfangs ausgesprochenen Satz, dass die Entwickelung des Gewichts von derjenigen der Körperlänge und des Körperumfanges bestimmt werde.

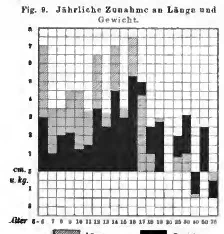


Fig. 9. Jährliche Zunahme an Länge und Gewicht.

Um diese Abhängigkeit noch klarer vor die Augen zu führen, construirte ich die Fig. 9 und 10. Die erstere zeigt uns, dass die Gewichtszunahme bis zum 16. Lebensjahre unterhalb der Längenzunahme bleibt, welches Verhältniss sich aber nach diesem Jahre so ändert, dass die Zunahme für das Gewicht grösser als diejenige für die Länge wird. Weiter sehen wir, dass, während der Körper in die Länge nur bis zum 30. Lebensjahre wächst, er an Gewicht bis zum 50. Lebensjahre zunimmt und die Ursache dieses eigenthümlichen Wachsthums ist in der späten Entwickelung der Brust, die erst zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre ihr Ende erreicht (s. Brustumfang), zu suchen.

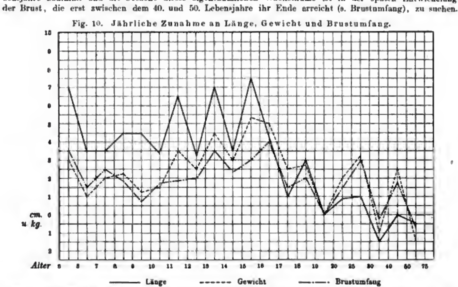


Fig. 10. Jährliche Zunahme an Länge, Gewicht und Brustumfang.

Dem entsprechend zeigt auch in der Fig. 10 die Curve für das Gewicht bis zum 16. Lebensjahre einen mit derjenigen für die Länge parallelen Verlauf, und liegt dieselbe zusammen mit der Brustcurve unterhalb der Längencurve. Nachher wird aber das Verhältniss ein wesentlich anderes. Zwischen den Jahren 16 bis 18 kreuzen die Brust und das Gewicht die Länge, sie kommen auf diese Weise oberhalb der letzteren zu stehen, und weisen von da an einen mit einander parallelen Verlauf auf. Die Worte Key's: „Die Längenzunahme

geht voran, die Gewichtszunahme folgt". — sind also nicht ganz correct, da es in erster Linie nicht das Gewicht, sondern der Brustumfang ist, welcher auf die Längenentwickelung folgt, und der Satz ist in diesem Sinne zu ändern. Es muss heissen: Die Längenentwickelung geht voran, die Breitenentwickelung folgt.

Was die Ursache der Verspätung der Gewichtsentwickelung anbelangt, so ist es hauptsächlich die im höheren Alter erfolgende Fettablagerung, die dieselbe verschuldet, wie ich schon oben beim Brustumfang ausgeführt habe. Die Abnahme an Gewicht hat zur Ursache den in Folge der senilen Atrophie eintretenden Gewebeschwund.

In Obigem habe ich die anfangs erwähnte, für die Beurtheilung des Gewichts wichtige dritte Componente — das specifische Gewicht des Körpers — ganz unberücksichtigt gelassen. Ich that dies einfach, weil ich keine Zahlen für das specifische Gewicht besitze und auch keine in der Literatur gefunden habe. Ich dachte, dass das Grössen-Gewichtsverhältniss, welches angiebt, wie viel Gramme Körpergewicht auf je 1 cm Körperlänge fallen, mir wenigstens einen Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Grösse des specifischen Gewichts geben wird, was sich aber nicht bestätigt hat. Das Grössen-Gewichtsverhältniss (Tab. XII und Fig. 14, a. S. 398) zeigt ungefähr dasselbe Wachsthum, wie das mittlere Gewicht, was auch eigentlich selbstverständlich ist, da aus ihm nur die Länge, nicht aber auch die Breite eliminirt worden ist. Ich legte früher grosses Gewicht auf dieses Verhältniss, glaube aber jetzt, dass man es ohne grossen Schaden aus den anthropometrischen Untersuchungen streichen kann. Das Grössen-Gewichtsverhältniss variirt nämlich mit der Körperfülle und dem specifischen Gewicht der Gewebe. Wir haben also eine Gleichung mit zwei unbekannten Grössen, die nur unter gewissen Bedingungen eine Lösung zulässt. So würde z. B. bei zwei Individuen von gleicher Grösse und Breite ein verschiedenes Grössen-Gewichtsverhältniss für ein verschiedenes specifisches Gewicht sprechen. Ich möchte nur noch andeuten, dass das specifische Gewicht des Körpers wahrscheinlich nach dem Alter (Knochen- und Muskelbildung beim Jüngling und Mann, Gewebeschwund beim Greise), dem Geschlecht (Ueberwiegen des Fettgewebes beim Weibe), der Ernährung (Qualität der Nahrung) und nach der Beschäftigung (physische Arbeit verdichtet die Gewebe) verschieden ist. In Bezug auf diese Fragen bleibt mir nur das zu wiederholen, was ich schon in einer früheren Arbeit gesagt habe [1]): „Bis jetzt sind diese Fragen wenig berücksichtigt worden. Es wäre aber doch von Interesse, wenigstens das specifische Gewicht des Europäers nach Alter und Geschlecht zu bestimmen."

In der Tabelle XIII und in der Fig. 8 habe ich das Gewicht der Juden mit demjenigen der Belgier und Schweden verglichen. Der eben geschilderte Entwickelungsgang des Gewichts wird durch diesen Vergleich

Tabelle XIII.

Körpergewicht und jährliche Zunahme desselben bei verschiedenen Völkern.

Alter	Mittleres Gewicht in Kilogr.			Jährliche Zunahme		
	Juden (Weissenberg)	Schweden (Axel Key)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Schweden (Axel Key)	Belgier (Quételet)
5	16,18		15,8			
6	19,17		17,2	2,99		1,4
7	20,02	20,5	19,1	0,85		1,9
8	22,14	22,8	20,8	2,12	2,3	1,7
9	24,45	26,2 27,9	22,6	2,31	3,4	1,8
10	25,69	29,3	24,5	1,24	1,7	1,9
11	27,29	30,3	27,1	1,60	1,0	2,6
12	30,75	32,2	29,8	3,46	1,9	2,7
13	33,34	34,5	34,4	2,59	2,3	4,6
14	37,89	37,6	38,8	4,55	3,1	4,4
15	40,98	42,3	43,6	3,09	4,7	4,8
16	46,34	46,8	46,7	5,36	4,5	3,1
17	51,40	52,3	52,8	5,06	5,5	6,1
18	53,98	57.6	55,8	2,58	5,3	3,0
19	56,75	61,3	58,0	2,77	3,7	2.2
20	56,60	63,3	60,1	— 0,15	2,0	2,1
21 — 25	58,51		62,9	1,91		2,8
26 — 30	61,69		63,6	3,18		0,7
31 — 40	60,45		63,7	— 1,24		0,1
41 — 50	62,92		63,5	2,47		— 0,2
51 — 75	61,42		59,5	— 1,50		— 4,0

[1]) Ein Beitrag zur Anthropologie der Turkvölker. Z. f. E., Bd. XXIV.

im Allgemeinen bestätigt. Das Maximum des Gewichts fällt bei Quételet auf das 40. Lebensjahr, es schliesst also seine Entwickelung später als die Länge die ihrige ab, was bei dem Brustumfang nicht der Fall war. Auch ist es interessant, dass das Gewicht bei demselben Autor eine deutliche Pubertätssteigerung zeigt: was bei den einzelnen Componenten vielleicht nur schwach angedeutet war (so bei dem Brustumfang, s. d.) und deshalb unbemerkt blieb, das wurde durch das Product verstärkt und ist nicht mehr zu streichen.

Das Körpergewicht der Belgier und Schweden ist grösser, als dasjenige der Juden, was eine Folge der grösseren Körperlänge und des bedeutenderen Brustumfanges ist (s. die betreffenden Tabellen).

Sämmtliche Factoren, welche die Körperlänge und den Brustumfang beeinflussen, ändern selbstverständlich auch das Körpergewicht. Da das letztere hauptsächlich nur ein Product aus den beiden ersteren ist, so treten an ihm deshalb die Folgen äusserer Einwirkungen deutlicher hervor. Und auch hier ist es die Pubertätsperiode mit ihrer beschleunigten Entwickelung, die erst zu ausgesprochenen Extremformen führt. So hält sich die Differenz zwischen Minimum und Maximum bis zum 11. Lebensjahre in ziemlich engen Grenzen, während sie nach diesem Alter schnell zuzunehmen anfängt und Werthe erreicht, die dem Minimum fast gleichkommen, ja es sogar übertreffen. Die grössten Differenzen werden erst während der mittleren Lebensjahre erreicht, was mit der Fettablagerung zusammenhängt. Dies deutet auf den grossen Einfluss der Wohlhabenheit, deren Folge die Fettablagerung ist, hin, und wieder sind in dieser Beziehung die schon bei der Körpergrösse erwähnten prächtigen Tabellen IX bis XXI Key's, wo der Einfluss der Wohlhabenheit auf das Körpergewicht deutlich ausgeprägt ist, sehr sprechend.

Fünftes Capitel.

Die Hub- und die Druckkraft.

Die Körperkraft ist der Ausdruck für die Entwickelung und Stärke der Muskulatur. Sie soll die physische Leistungsfähigkeit des Körpers angeben, und ist aus diesem Gesichtspunkte ihre Bestimmung von grosser ethnischer Bedeutung. Aber die Methoden, die wir zum Messen der Körperkraft besitzen, sind sehr mangelhaft und die Werthe, die wir durch dieselben bekommen, sind ebenso von der Geschicklichkeit, wie von der wirklichen Kraft des betreffenden Individuums abhängig. Ausserdem haftet noch an ihnen der Mangel des Momentanen und zur Bestimmung der Dauerleistung, die doch die Hauptsache und der eigentliche Maassstab der Leistungsfähigkeit ist, fehlt uns noch eine brauchbare Methode. Jetzt wird allgemein zur Bestimmung der Körperkraft ein sehr einfaches Instrument, das Dynamometer, benutzt. Es wird damit hauptsächlich die Druckkraft der Hände und die Zug- oder Hubkraft, letztere an einem am Boden befestigten Dynamometer, bestimmt. Die Druckkraft habe ich beiderseits in der gewöhnlichen Weise gemessen. Was aber die Hubkraft anbelangt, so habe ich zu ihrer Bestimmung ein besonderes Verfahren, welches ich schon einmal beschrieben habe[1]), gebraucht.

Ich zog durch den einen Schenkel des Dynamometers ein ungefähr 75 cm langes Seil, dessen beide Enden Schlingen zur Aufnahme der Füsse bildeten. Durch den anderen Schenkel führte ich eine Kette, die an einem Ende mit einem Haken versehen war. Durch das Eingreifen des Hakens in die verschiedenen Glieder der Kette konnte ich einen mehr oder weniger weiten Kreis bilden, der zum Durchlassen des Kopfes und der Schulter diente. Ich liess eine zum Heben bequeme Körperstellung einnehmen, welche sich nach vielen Messungen als folgende erwies: die Beine etwas gespreizt und in den Knieen gebeugt, Rumpf ungefähr 30 bis 45° gegen die Horizontalebene geneigt, Arme gegen die Oberschenkel angestemmt. Nun brachte ich die Füsse in die Schlingen, führte die Kette über Kopf und Schulter auf den Rücken, von dem sie durch ein Polster getrennt war, und liess die Leute sich allmälig aufrichten, wobei sie mit den Händen an ihren Schenkeln förmlich emporkletterten.

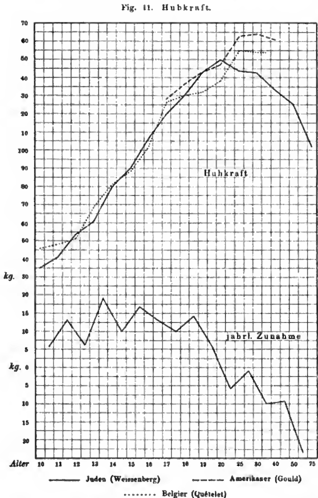
In der Tabelle XIV (s. S. 390) ist die Hubkraft angegeben. Diese Tabelle zeigt die Eigenthümlichkeit, dass, während die Minimallinie sich nur wenig senkt, die Maximallinie steil herunterfällt. Die Differenzen zwischen Minimum und Maximum sind deshalb sehr gross, sie sind grösser selbst als die Mittelwerthe. Von verschiedenen Individuen desselben Alters zeigen einige eine sehr gute Kraft, die anderen aber eine sehr geringe, was auf eine Unregelmässigkeit in der Kraftentwickelung und auf eine grosse Abhängigkeit derselben von zufälligen äusseren Umständen hindeutet. Haben wir auch bei der Körpergrösse und den übrigen Maassen einen verschiedenen Grad der Entwickelung gleichalteriger Individuen beobachtet, so war doch die Differenz nirgends so gross, wie bei der Hubkraft. Bei der Grösse der letzteren kommt es hauptsächlich auf die Uebung der Muskulatur und auf die Geschicklichkeit des betreffenden Individuums während der Messung selbst an. Aus diesem Grunde habe ich Kinder unter 10 Jahren auf ihre Kraft nicht untersucht, übrigens ist auch ihre Hand zum Umgreifen des Dynamometers zu klein. Im Grossen und Ganzen ist die Hubkraft, wie ich es schon oben angedeutet habe, nur ein schlechtes Surrogat, welches kaum einen richtigen Begriff von der Grösse der möglichen Dauerleistung der Muskulatur geben kann. So kommt es häufig vor, dass Kaufleute,

[1]) Ein Beitrag zur Anthropologie der Turkvölker, Z. f. E., Bd. XXIV.

Studenten u. dergl. eine grössere Hubkraft als physisch stark arbeitende Leute aufweisen, aber auf die Dauer sind die letzteren den ersteren doch gewiss überlegen.

Die Fig 11 zeigt, dass auch die Hubkraft ihre Periode der gesteigerten Zunahme hat, welche auf die Jahre 13 bis 19 fällt. Im 20. Lebensjahre wird das Maximum an Kraft erreicht, bis zum 30. Lebensjahre scheint sie auf derselben Höhe zu bleiben und fängt nachher an rapide abzunehmen.

Fig. 11. Hubkraft.



Vergleichen wir die Hubkraft der Juden mit derjenigen anderer Völker, so z. B. der weissen Amerikaner (nach Gould[1]) und der Belgier (siehe nebenstehende Figur und Tabelle XV a. S. 391), so stellt sich die bemerkenswerthe Thatsache heraus, dass das Maximum der Kraftentfaltung bei diesen Völkern erst gegen das 30. Jahr erreicht wird, also 10 Jahre später als bei den Juden. Die Kraftentwickelung verläuft bei allen drei bis zum 20. Lebensjahre ziemlich parallel; während sie aber hier bei den Juden stehen bleibt, geht sie bei den übrigen noch bedeutend in die Höhe. Auch tritt der Abfall bei den Juden früher ein als bei den anderen. Im Ganzen macht es den Eindruck, dass die Juden in ihrer Kraftentwickelung nach dem 20. Lebensjahre durch irgend welche Störungen gehemmt werden. Jedenfalls ist die frühe Erschöpfung derselben nicht normal und ich glaube, dass es hauptsächlich folgende drei, während verschiedener Entwickelungsperioden eingreifende Factoren sind, die daran die Schuld tragen. Es ist erstens die zu früh einsetzende übermässige geistige Arbeit, da der Schulbesuch bei den Juden ein allgemeiner und schon mit dem 4. bis 5. Lebensjahre beginnt. Wir haben schon oben gesehen, dass die Schule in mancher Beziehung einen schädlichen Einfluss auf den wachsenden Organismus ausübt, berücksichtigt man aber noch dazu die antihygienische Einrichtung der jüdischen Volksschulen (Cheder), die Strenge der Lehrer und den anerkannten Fleiss der Schüler, verbunden mit einer vollkommenen Verschmähung jeder körperlichen Uebung während der Schulzeit, wie auch nach derselben, so wird man sich vollends einen Begriff von dem Grade der Erschöpfung der jüdischen Schuljugend machen können. Der zweite die Kraft herabsetzende Factor ist die Verbreitung solcher Gewerbe unter den Juden, die bei geringer Muskelanstrengung zu einer ungesunden, sitzenden Lebensweise führen. Ich meine das Schneider-, Schuhmacher-, Buchbinder-, Sattler- u. dgl. Handwerk, welches anstatt zu kräftigen, die Muskulatur

[1]) Investigations in the military and anthropological Statistics of American Soldiers. New-York. 1869

Tabelle XIV.

Hubkraft.

In Kilogrammen	Alter																															
	10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21 — 25		26 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
10 — 20	9	11,3	1	1,6	1	2																										
20 — 30	23	28,7	11	18	4	8	3	5,8																								
30 — 40	32	40	20	32,8	12	24	8	5,8																								
40 — 50	8	10	17	27,8	7	14	9	17,3	5	8,8	1	2	1	2																	2	13,3
50 — 60	3	3,7	8	13,1	8	16	14	27	5	8,8					1	2,1															1	6,7
60 — 70	4	6	3	4,9	4	8	9	17,3	11	19,3	10	20,4	2	4	3	6,2	1	1,7					1	1			1	1,7				
70 — 80	1	1,2	1	1,6	9	18	8	15,4	11	19,3	9	18,4	6	12	4	8,3							3	3	3	5,1	5	6,5	2	8,3		
80 — 90					4	8	4	7,7	8	14	10	20,4	7	14	5	10,4	4	6,7	3	4,9	2	2,7	3	3	5	8,5	3	5,1	3	12,5	3	20
90 — 100									7	12,3	5	10,2	5	10	6	12,5	6	10	2	3,3	5	6,7	11	11	4	6,8	3	5,1	2	8,3	2	13,3
100 — 110							1	1,9	6	10,6	6	12,2	13	26	3	6,2	8	13,3	5	8,2	5	6,7	9	9	2	3,4	4	6,8	4	16,7	2	13,3
110 — 120					1	2	1	1,9	2	3,5	3	6,1	3	6	6	12,5	7	11,7	7	11,5	7	9,4	13	13	3	6,1	9	15,2	3	12,5	1	6,7
120 — 130									2	3,5	1	2	3	6	4	8,4	10	16,7	8	13,2	13	17,3	7	7	9	15,2	7	11,9	1	4,2	1	6,7
130 — 140											3	6,1	4	8	3	6,3	7	11,7	10	16,4	7	9,4	4	4	9	15,2	8	13,6	1	4,2	2	13,3
140 — 150											1	2	2	4	5	10,4	5	8,3	3	4,9	6	8	13	13	4	6,8	3	5,1	2	8,3		
150 — 160													4	8	1	2,1	4	6,7	9	14,7	8	10,6	14	14	3	5,1	3	5,1	3	12,5	1	6,7
160 — 170															3	6,3	2	3,3	2	3,3	3	4	3	3	4	6,8	2	3,4	1	4,2		
170 — 180															2	4,2	1	1,7	4	6,6	3	4	3	3	4	6,8	1	1,7	1	4,2		
180 — 190																	2	3,3			2	2,7	2	2			3	5,1				
190 — 200															1	2,1			3	4,9	2	2,7	1	1	1	1,7	2	3,4				
200 — 210																	1	1,7					1	1	1	1,7						
210 — 220																	2	3,3	6	8,2	9	12	7	7	6	10,2	5	8,6	1	4,2		
220 — 230																					2	2,7	2	2								
230 — 240																							1	1								
240 — 250																					1	1,3										
250 — 260															1	2,1																
260 — 270																																
270 — 280																							2	2								
280 — 290																									1	1,7						
Summa	80	100	61	100	50	100	52	100	57	100	49	100	50	100	48	100	60	100	61	100	75	100	100	100	59	100	59	100	24	100	15	100
Minimum	12		16		20		30		41		42		50		60		65		86		83		66		75		70		75		45	
Maximum	80		73		111		115		130		150		160		255		215		215		245		280		285		220		215		155	
Differenz zwischen beiden	68		57		91		85		89		108		110		195		150		129		162		215		210		150		140		110	
Mittel	34,6		40,7		54,2		60,8		80,1		90,6		107,2		119,9		129,6		143,4		149,9		143,7		142,8		133,0		124,5		101,0	
Jahreszuwachs	—		6,1		13,5		6,6		19,3		10,5		16,6		12,7		9,7		13,8		6,5		— 6,2		— 0,9		— 9,8		— 8,5		—23,5	
Maximum = 100	23,1		27,2		36,2		40,6		53,4		60,4		71,6		80,0		86,5		95,7		100		95,9		95,3		88,7		83,0		67,4	
Hubgewichtsverhältniss	1,3		1,5		1,7		1,8		2,1		2,2		2,3		2,3		2,4		2,5		2,6		2,5		2,3		2,2		2,0		1,6	

Tabelle XV.

Mittlere Hubkraft verschiedener Völker.

Alter	Mittlere Hubkraft			Hub-Gewichtsverhältniss	
	Juden (Weissenberg)	Amerikaner (Gould)	Belgier (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Belgier (Quételet)
10	34,6		46	1,3	1,9
11	40,7		48	1,5	1,8
12	54,2		51	1,7	1,7
13	60,8		69	1,8	2,0
14	80,1		81	2,1	2,1
15	90,6		88	2,2	2,0
16	107,2		102	2,3	2,2
17	119,9	127,9	126	2,3	2,2
18	129,6	136,3	130	2,4	2,3
19	143,4	142,9	132	2,5	2,3
20	**149,9**	147,6	138	2,6	2,3
21 — 25	143,7	163,1	**155**	2,5	2,5
26 — 30	142,8	**164,2**	154	2,3	
31 — 40	133,0	161,3		2,2	
41 — 50	124,5			2,0	
51 — 75	101,0			1,6	

zur Atrophie führt. Aber auch hier ist es die frühe Abgabe in die Lehre, die den schädlichen Einfluss noch verstärkt. Zu einer Zeit, wo andere Kinder noch nicht wissen, was „arbeiten“ bedeutet, bringen die jüdischen Kinder schon Nächte bei der Arbeit zu. Mit 11 bis 13 Jahren verlassen die Kinder der ärmeren Classen meistens schon die Schule und kommen zu einem Meister. So waren z. B. von allen Zwölfjährigen, die ich gemessen habe, 12 Proc., von allen Dreizehnjährigen 25 Proc., und von allen Vierzehnjährigen sogar 40 Proc. schon Handwerker. Ich werde übrigens noch weiter unten, in einem besonderen Capitel, über den Einfluss der Beschäftigung auf die Entwickelung sprechen. Der dritte Factor ist endlich das frühe Heirathen der Juden. Ist auch das regelmässige eheliche Leben ohne Zweifel von günstigem Einfluss auf den Organismus, so tritt doch für den Juden, besonders in Russland, mit der Ehe auch der harte Kampf ums Dasein auf, der seine schon durch die obigen Ursachen untergrabene Kraft gänzlich bricht.

Um von der Grösse der Hubkraft einen richtigen Begriff zu bekommen und sie deshalb leichter beurtheilen zu können, bezog ich sie auf das Körpergewicht als Einheit. Dieses Verhältniss giebt die letzte Zeile der Tabelle XIV an. Wir sehen danach, dass der Zehnjährige nur etwas mehr als das eigene Gewicht, während der Vierzehnjährige schon das doppelte seines Gewichtes heben kann. Im 20. Jahre erreicht das Hub-Gewichtsverhältniss mit 2,6 sein Maximum, was auch für die Hubkraft der Fall ist. Nach diesem Jahre fängt das Hub-Gewichtsverhältniss zu sinken an und ist zwischen 50 bis 75 nur 1,6 gleich, also nur etwas grösser als bei den Zehnjährigen.

In der obigen Tabelle steht das Hub-Gewichtsverhältniss der Juden neben dem von mir berechneten der Belgier. Die letzteren zeigen nur bis zum 13. Lebensjahre eine etwas grössere Kraft, während sie nach diesem Alter mit den Juden gleich stark sind.

Auch interessirte es mich, die für den Menschen überhaupt mögliche maximale Kraftleistung kennen zu lernen, wozu ich das Hub-Gewichtsverhältniss derjenigen Männer, die eine Hubkraft von mehr als 250 kg hatten, berechnete. Unter sämmtlichen Gemessenen fanden sich nur vier solcher Männer, und giebt folgende kleine Tabelle über dieselben Auskunft:

Alter	Beschäftigung	Körpergrösse	Gewicht	Hubkraft	Hubkr. : Gewicht
17 Jahre	Schlosser	1620 mm	57,40 kg	255 kg	4,4
21 „	„	1590 „	50,22 „	275 „	5,5
25 „	Arbeiter	1610 „	67,65 „	280 „	4,1
26 „	Fuhrmann	1690 „	68,67 „	285 „	4,2

Tabelle XVI.

Druckkraft (rechte Hand).

In Kilogrammen	Alter 10		11		12		13		14		15		16		17	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
1 — 5	2	2.5														
5 — 10	46	53,6	26	42,6	9	18	3	5,6								
10 — 15	32	40	34	55.7	25	50	16	30,6	6	10,5			1	2		
15 — 20	3	6,8	1	1,6	6	12	18	34,6	17	29,8	11	22,5	5	10	3	6
20 — 25					7	14	8	15,4	18	31,6	16	36,7	8	16	5	10
25 — 30					2	4	6	11,5	16	22,8	12	24,5	15	30	11	22
30 — 35					1	2	1	1,9	3	5,3	6	12,2	10	20	7	14
35 — 40											2	4,1	8	16	16	36
40 — 45													3	8	3	6
45 — 50															3	6
50 — 55																
55 — 60																
Summa	80	100	61	100	50	100	52	100	57	100	49	100	50	100	50	100
Minimum	3		8		6		6		12		16		14		16	
Maximum	17		16		31		32		34		40		44		48	
Differenz zwischen beiden	14		10		25		26		22		24		30		32	
Mittel: rechts	9,9		10,9		14,9		17,8		22		24,6		29,6		33,5	
„ links	8,8		9,7		13,1		16,1		20,2		24,2		27,9		31,2	
Jahreszuwachs (r. Hand)	—		1,0		4,0		2,9		4 2		2,9		4,9		3,7	
Die grösste Differenz zwischen rechts und links	7 u. — 5		5 und — 4		6 und — 4		10 und — 3		8 und — 6		8 und — 8		10 und — 8		10 und — 6	
rechts > links	39	48,8	28	45.9	31	62	30	57,7	29	50,9	20	40,8	25	50	31	62
rechts = links	40	50	30	49,2	15	30	19	36,5	22	38,6	17	34,7	17	34	8	16
rechts < links	1	1,2	3	4,9	4	8	3	5,8	6	10,5	12	24,5	8	16	11	22
nach Quételat:																
rechte Hand	9,8		10,7		13,9		16,6		21,4		27,8		32,3		38,2	
linke Hand	6,4		6,2		11,7		15,0		16,8		22,8		26,8		31,9	

In Kilogrammen	Alter 18		19		20		21 — 25		26 — 30		31 — 40		41 — 50		51 — 75	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
1 — 5																
5 — 10																
10 — 15									1	1,7						
15 — 20															1	6,7
20 — 25	4	6,6	2	3,3			1	1	1	1,7	3	5,1			1	6,7
25 — 30	8	14,6	4	6,7	3	4	10	10	7	11,9	6	10,2	4	16,7	3	20
30 — 35	16	26,2	9	15	11	14,7	12	12	7	11,9	11	16,6	5	20,8	4	26,7
35 — 40	13	21,3	18	30	29	38,7	29	29	13	22	20	33,7	7	29,2	4	26,7
40 — 45	16	21,3	18	30	18	24	16	19	16	22	6	10,2	4	16,7	1	6,7
45 — 50	5	8,2	5	6,3	12	18	17	17	11	18,6	10	17	3	12,5	1	6,7
50 — 55	1	1,6	3	5	1	1,3	8	6	2	3,4	3	5,1	1	4,2		
55 — 60			1	1,7	1	1,3	4	4	4	6,6						
Summa	61	100	60	100	75	100	100	100	59	100	59	100	24	100	15	100
Minimum	21		24		28		24		13		22		27		18	
Maximum	52		58		58		60		60		54		54		46	
Differenz zwischen beiden	31		34		30		36		47		32		27		32	
Mittel: rechts	36,6		39,7		40,2		41,3		40,4		38,2		68,2		36	
„ links	34,1		38,5		38,3		38,4		38,6		36,4		35,3		62	
Jahreszuwachs (r. Hand)	3,1		3,1		0,5		1,1		— 0,9		— 2,2		0		— 5,2	
Die grösste Differenz zwischen rechts und links	10 und — 6		13 und — 6		12 und — 8		14 und — 12		14 und — 16		14 und — 6		9 und — 5		6 und — 4	
rechts > links	38	62,3	43	70	42	54	64	64	31	52,5	36	61	16	66,7	8	56,5
rechts = links	17	27,9	10	16,7	16	25,3	24	24	20	33,7	10	17	7	29,2	5	33,3
rechts < links	6	9,8	8	13,3	14	18,7	12	12	6	13,6	16	22	1	4,2	2	13,3
nach Quételat:																
rechte Hand	36,6		35,4		39,3		43,6		44,4		43,0		—		—	
linke Hand	35,0		35,0		37,2		36,0		40,6		69,6		—		—	

Bemerkenswerth ist, dass unter diesen vier nur einer übermittelgross, während die übrigen von kleiner Statur waren, und dass der kleinste die relativ grösste Kraft entfaltet hat. Die Kraft dieser Männer ist eine ganz enorme, die Maximalleistung des Menschen liegt aber wahrscheinlich noch etwas höher, da der stärkste Mann Gould's eine Hubkraft von 381 kg (!) zeigt, was ein Plus von fast 100 kg zu Gunsten des Amerikaners ergiebt. Jedenfalls liegt die maximale Kraftleistung des Menschen nicht unter dem Fünffachen des Eigengewichts.

Die Tabelle XVI zeigt die Entwickelung der Druckkraft. Auch hier ist wie bei der Hubkraft eine geringe Senkung der Minima-Linie im Vergleich zu derjenigen der Maxima zu bemerken und dem entsprechend ist die Differenz zwischen Minimum und Maximum häufig grösser als der mittlere Werth.

Das Umgreifen und Zusammendrücken des Dynamometers ist zu den feineren Hantirungen zu rechnen und je mehr eine Hand solche Arbeiten zu verrichten gewohnt ist, desto grösser ist auch ihre Druckkraft, aber nur bis zu einem gewissen Grade, da in letzter Instanz die Kraft doch vom Umfange und Stärke der Muskulatur abhängt. Man staunt oft über die Kraft der Schüler, Pianisten u. dergl., während die imponirende aber steife Hand vieler Handwerker den Zeiger kaum bewegt und den Beobachter ganz enttäuscht. Dass die letztere aber die stärkere ist, brauche ich nicht hinzuzufügen. Die Druckkraft ist also nicht immer ein richtiger Ausdruck für die Muskelkraft, was man bei der Beurtheilung derselben zu berücksichtigen hat.

Die Druckkraft nimmt allmälig bis zum 25. Jahre, wo ihr Maximum liegt, zu; nachher folgt eine Abnahme. Während der Jahre 12 bis 16 zeigt die jährliche Zunahme die grössten Werthe, was mit dem ganzen Entwickelungsgange übereinstimmt. Die rechte Hand ist im Mittel immer stärker als die linke, was bei den Kindern nur angedeutet ist und im höheren Alter ausgesprochener wird. Bei den einzelnen Individuen ist es aber nicht immer die rechte Hand, die die stärkere ist. Die letzten drei Zeilen der Tabelle XVI geben das Verhältniss zwischen rechts und links in Procenten an. Bis zum 11. Lebensjahr hat ungefähr die Hälfte aller Gemessenen gleich starke Hände, eine stärkere Linke boten nur sehr wenige, so dass die zweite Hälfte eine stärkere Rechte hat. Mit dem 12. Jahre ändert sich dieses Verhältniss, und zwar werden die meisten rechterseits stärker, auch zeigt die Zahl derjenigen, bei denen die linke Hand die stärkere ist, eine bedeutende Zunahme und dem entsprechend sinkt die Zahl mit gleich starken Händen. Ist das Uebergewicht der rechten Hand durch die grössere Uebung derselben verständlich, so glaube ich die Zunahme der linkerseits stärkeren durch die Uebermüdung der rechten Hand erklären zu dürfen. Und wirklich kommt es vor, dass Leute, die hauptsächlich nur einseitig arbeiten, auf der betreffenden Seite eine geringere Druckkraft aufweisen, was aber auch durch die schon oben erwähnte Steifheit der arbeitenden Hand erklärt werden kann. Es ist ein Fehler, zu glauben, dass diejenigen, die eine stärkere linke Hand haben, auch wirklich linkshändig sind. Die Linkshändigkeit ist überhaupt eine ziemlich seltene Erscheinung. Unter allen Gemessenen gaben nur 40, also etwa 4 Proc. an, entweder vollkommen oder nur theilweise linkshändig zu sein. Bei einigen von ihnen war trotz der Linkshändigkeit die rechte Hand die stärkere.

Im Anhange zu der Tabelle XVI ist die Druckkraft nach Quételet angegeben. Ein Vergleich zeigt uns, dass die Druckkraft der Juden mit derjenigen der Belgier fast vollkommen übereinstimmt, nur fällt das Maximum bei den letzteren auf ein etwas späteres Alter. Die Juden zeigen also auch hier eine frühzeitige Erschöpfung.

Sechstes Capitel.

Die Alterseigenthümlichkeiten der körperlichen Entwickelung und die Verhältnisse zwischen den Körpertheilen.

In den ersten fünf Capiteln haben wir die Körpermaasse an und für sich besprochen und es bleibt uns noch übrig, ihr gegenseitiges Verhältniss und den Einfluss des Alters auf die körperliche Entwickelung im Allgemeinen zu erforschen.

Der ganze Entwickelungsgang des Körpers sowie seiner einzelnen Theile wird durch die Tabellen XVII, XVIII, XIX und die Fig. 12, 13 und 14 veranschaulicht. Da ich selbst leider keine Messungen an Kindern unter 5 Jahren ausführen konnte, so habe ich, um das Bild der Entwickelung zu vervollständigen, in den obengenannten Tabellen auch die Körpermaasse der Neugeborenen nach Quételet angegeben.

Die Tabelle XVII und die Fig. 12 (a. f. S.) geben die absoluten Werthe der einzelnen Maasse an, und obgleich wir dieselben schon besprochen haben, so halte ich es doch für nothwendig, das oben Zerstreute noch einmal kurz zu recapituliren und zu ergänzen.

Bis vor kurzer Zeit waren die Ansichten Quételet's über den Gang der Entwickelung die alleinherrschenden. Seiner Meinung nach ist die Entwickelung durch eine regelmässige Curve darstellbar, die bis zum 30. Lebensjahre anfangs steil, später langsam aufsteigt, nachher horizontal verlauft, um dann nach dem 50. Lebensjahre wieder abzufallen. Dem entsprechend zeigt auch die jährliche Wachsthumscurve einen regelmässigen Verlauf: sie steht während der Kinderjahre am höchsten, senkt sich bis gegen das 30. Lebensjahr,

Tabelle XVII.

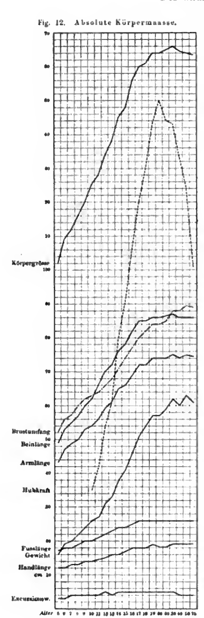
Absolute Maasse.

Alter	Korpergrösse	Brustumfaug	Armlänge	Handlänga	Beinlänge	Fusslänge	Gewicht	Hubkraft
Nengeborener [1])	500	295	206	61	195	75	3,2	
5	1016	524	435	116	493	167	16,18	
6	1086	560	466	122	530	182	19,17	
7	1121	575	485	126	552	179	20,02	
8	1156	600	502	132	568	189	22,14	
9	1202	618	529	136	601	197	24,45	
10	1247	625	544	140	621	202	25,69	34,6
11	1260	642	565	145	659	211	27,29	40,7
12	1345	660	595	150	698	221	30,75	54,2
13	1377	679	608	156	722	227	33,34	60,8
14	1448	714	647	163	765	237	37,89	60,1
15	1482	737	660	168	785	242	40,98	90,6
16	1558	766	691	176	622	253	46,34	107,2
17	1601	805	722	181	849	257	51,40	119,9
18	1611	816	724	182	847	256	53,98	129,6
19	1641	837	740	186	862	259	56,75	143.4
20	1640	836	738	184	861	258	56,60	149,9
21 — 25	1648	850	742	185	865	258	58,51	143,7
26 — 30	1659	880	751	187	869	263	61,69	142,8
31 — 40	1643	877	744	185	856	257	60,45	133,0
41 — 50	1642	895	750	186	864	257	62,92	124,5
51 — 75	1636	868	745	186	860	257	61,42	101,0

bleibt von da bis zum 50. Lebensjahre auf Null und fällt uachher unter Null herab (s. Fig. 2). Haben auch die neueren Untersuchungen diesen Entwickelungsgang im Grossen und Ganzen bestätigt, so legten sie aber auch einen bedeutenden Fehler desselben bloss. Sämmtliche Autoren auf diesem Gebiete sind jetzt nämlich darin einig, dass das Wachsthum eigentlich kein regelmässiges ist, sondern es wird dasselbe während der Jahre 12 his 16 perturbatorisch durch eine plötzlich auftretende Beschleunigung in der Entwickelung durchbrochen. Construirt man sich zu der Fig. 12 noch eine Tabelle der jährlichen Zunahmen, deren einzelne Theile in den Figuren 2, 3, 6 und 8 angegeben sind, und vergleicht man dieselbe mit einer ähnlichen nach Quételet construirten (s. Punktlinien in denselben Figuren), so ist der Unterschied ein in die Augen springender. Hier gleichmässiger Abfall, dort thürmt sich in demjenigen Theile des Verlaufes, welcher ungefähr den Jahren 12 his 16 entspricht, ein förmliches Gebirge auf. Diese plötzliche Steigerung wurde, wie ich schon gesagt habe, von sämmtlichen neueren Beobachtern constatirt und es ist unbegreiflich, wie ein so trefflicher Forscher wie Quételet diese Erscheinung nicht bemerkt hat. Thatsächlich verhält sich aber die Sache nicht so. Von einer vorgefassten Idee der mathematischen Regelmässigkeit der Entwickelung ausgehend, suchte Quételet die am einzelnen Individuum wohl beobachtete Unregelmässigkeit im Entwickelungsgange am Ganzen der Theorie zu Liebe zu verwischen, was aus folgendem Citat klar wird: „En considérant un individu en particulier, sa croissance est loin d'être aussi régulière que celle indiquée dans les tableaux précédents. Il se présenta presque toujours des points d'arrêt dans le développement d'une même personne, comme aussi des époques de croissance plus ou moins rapide. Ces anomalies s'observent vers l'âge de la puberté et surtout à la suite de maladies. Il faudrait un ensemble de circonstances favorables pour que toutes les facultés physiques pussent se développer d'une manière parfaitement normale. Quand on opère sur un grand nombre de personnes, ces petites anomalies disparaissent sur le moyenne générale, et ce qui manque au développement

[1]) Nach Quételet.

Fig. 12. Absolute Körpermaasse.



de l'un se trouve compensé par un excès de croissance chez l'autre; c'est du moins ce que tend à nous enseigner l'expérience [1])." Quételet operirte an einer kleinen Zahl ausgewählter Individuen und putzte noch dazu nach einer im Voraus bestimmten Richtung die gewonnenen Resultate, während es eben Massenuntersuchungen sind, die seinen Fehler klarlegten. Ich citire wieder Quételet's eigene Worte: „Comme cependant les groupes comprenaient un nombre limité de sujets et que les hauteurs, d'âge en âge, ne formaient pas exactement continuité, on a cherché à l'établir. En sorte que les nombres sont donnés comme s'ils avaient été obtenus sur un seul et même individu dont la croissance aût été parfaitement régulière" [2]).

Betrachtet man die Curven des jährlichen Zuwachses etwas genauer, so lassen dieselben sich in sechs verschiedene Theile zerlegen, die sechs verschiedenen Perioden der Entwickelung entsprechen. Ich habe diese Perioden schon im ersten Capitel ausführlich geschildert und wiederhole das schon einmal Gesagte nur deshalb, weil es nicht nur auf die Körpergrösse, sondern auch auf sämmtliche Körpertheile anwendbar ist.

Die erste Periode dauert von der Geburt bis zum 6. bis 8. Lebensjahre und ist durch ein sehr rapides Wachsthum ausgezeichnet. Am Ende dieser Periode ist der Körper mehr als doppelt so gross als zu Anfang. Es scheint, dass die während des Fruchtlebens empfangenen Impulse noch einige Jahre nach der Geburt zu wirken fortdauern. Dass diese Impulse von enormer Intensität sind, beweist die Thatsache, dass die Frucht am Ende des Fruchtlebens 2500 Mal grösser ist als das Ei, aus welchem sie sich entwickelt hat.

Die zweite Periode dauert bis zum 11. bis 14. Lebensjahre und ist diese Periode durch ein langsames Fortschreiten des Wachsthums charakterisirt.

Die auf dieselbe folgende dritte Periode, welche mit dem 16. bis 17. Lebensjahre abschliesst, ist scharf durch plötzliches Aufschiessen markirt. Sie ist mit der Entwickelung der Geschlechtsreife in ursächlichem Zusammenhang zu setzen und wird jetzt allgemein die Pubertätsperiode genannt. Die eintretende geschlechtliche Reife zwingt den Körper, auch näher an die Grenze der physischen Reife zu gelangen.

Die vierte Periode zeigt wiederum ein langsames Wachsthum. Sie dauert für die Längenmaasse bis zum 30., für die Breitenmaasse bis zum 50. Lebensjahre, wo auch die Grenzen der positiven Zunahmen liegen. Hiermit hat das eigentliche Wachsthum sein Ende erreicht.

Die fünfte Periode ist die Periode des Stillstandes und unter normalen Verhältnissen sind die Jahre 30 bis 50 als diejenigen der vollkommenen allseitigen Entwickelung zu betrachten.

Auf diese Periode folgt die sechste und letzte, die durch eine allgemeine Rückbildung des Körpers und Abnahme aller seiner Dimensionen charakterisirt ist. Diese Rückbildung ist Folge der senilen Veränderungen, auf deren Details ich schon in den früheren Capiteln mehrmals eingegangen bin.

Diesen Entwickelungsgang machen alle Körpertheile durch. Bei genauerer Analyse stellt sich aber die Thatsache heraus, dass nicht überall die entsprechende Periode

[1]) Anthropométrie p. 183. — [2]) Anthropométrie p. 174.

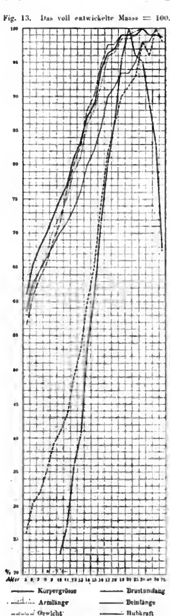


Fig. 13. Das voll entwickelte Maass = 100.

auf dasselbe Alter fällt, was wir schon bei dem Brustumfang gesehen haben. Um dies vollkommen klar zu legen, construirte ich die Tabelle XVIII und die ihr entsprechende Figur 13, indem ich überall das voll entwickelte Maass gleich 100 setzte und die Maasse der übrigen Jahrgänge in Theilen desselben berechnete. Diese Tabellen zeigen die bemerkenswerthe Erscheinung, dass sämmtliche Maasse gegen drei Centra hinzuströmen. Das erste Centrum fällt auf das 20., das zweite auf das 30. und das dritte auf das 50. Lebensjahr. Die meisten Maasse, nämlich diejenigen für die Körper-, Arm-, Bein-, Hand- und Fusslänge (die beiden letzteren sind nicht eingezeichnet), vereinigen sich im zweiten Centrum. Das dritte Centrum zeigt nur zwei Maasse, dasjenige für den Brustumfang und dasjenige für das Gewicht. Während die Längenmaasse sich also im zweiten, vereinigen sich die Breitenmaasse erst im dritten Centrum.

Die Entwickelung in die Länge erreicht also ihr Ende gegen das 30., die Entwickelung in die Breite dauert dagegen bis zum 50. Lebensjahre. Aber nicht nur die definitive Entwickelung, sondern auch die einzelnen Perioden fallen bei der Breite auf spätere Jahrgänge als bei der Länge, und so erscheint die ganze Breitenentwickelung gegen die Längenentwickelung im Allgemeinen etwas verschoben. Dasselbe Verhältniss zwischen Längen- und Breitenentwickelung ist auch bei einigen anderen Autoren klar ausgesprochen (s. Capitel Brustumfang und Gewicht) und findet sich sogar bei Quételet angedeutet (s. Tabellen VI, XIII und XVIII, Gewicht). **Die Breitenentwickelung folgt auf die Längenentwickelung**, — dies scheint in Beziehung auf den Menschen ein Naturgesetz zu sein.

Was das erste Centrum, wo sich die Hubkraft befindet, anbelangt, so scheint dies eine jüdische Eigenthümlichkeit zu sein und ist darüber das Capitel V nachzuschlagen. Bei den meisten Völkern fällt das Maximum der Kraftentwickelung auf das 30. Lebensjahr, das erste Centrum fällt also bei ihnen fort, und suchte ich in dem Capitel „Hub- und Druckkraft“ nachzuweisen, dass die frühe Erschöpfung der Juden die Folge ungünstiger äusserer Umstände sei.

Lassen sich also im Ganzen nur zwei Centren als Endpunkte der Entwickelung unterscheiden, so zeigt doch jeder Körpertheil seine eigene Entwickelung, da die Intensität des Wachsthums keine für alle Theile gleich grosse ist. So beträgt nach Quételet (s. Tabelle XVIII) die Körpergrösse des Neugeborenen nur etwa 30 Proc. derjenigen des Erwachsenen, während der Brustumfang des Neugeborenen, obgleich er sich langsamer entwickelt, schon einem Drittel des definitiven gleich ist. Der Arm und der Fuss des Neugeborenen betragen etwa ein Viertel, die Hand ein Drittel und das Bein sogar ein Fünftel ihrer definitiven Länge. Von sämmtlichen Längenmaassen zeigt also das Bein die intensivste Entwickelung. Das Gewicht des Erwachsenen beträgt das 20 fache desjenigen des Neugeborenen. Die Muskelkraft scheint sich am spätesten zu entwickeln, denn diejenige des zehnjährigen Kindes ist nur einem Viertel der definitiven gleich. Was den ganzen Entwickelungsgang vom Neugeborenen bis zum Erwachsenen anbelangt, so lässt sich nach Fig. 13 urtheilen, dass während einer und derselben Zeit der eine Körpertheil langsamer, der andere schneller wächst, da die Linien dort nicht radiär verlaufen, sondern sich an mehreren Stellen kreuzen.

Die Entwickelung jedes Körpertheiles für sich schildert uns die Tabelle XIX (s. S. 399) und Fig. 14 (s. S. 398). Die Grösse sämmtlicher Körpertheile ist dort auf die Körpergrösse = 100 bezogen, wodurch der Einfluss der letzteren eliminirt wird. Das auf diese Weise hergestellte Verhältniss, das sogenannte relative Maass, giebt uns einen besseren Begriff von dem Entwickelungsgang des betreffenden Gliedes, als es seine absoluten Maasse thun, da wir es unabhängig von der

Tabelle XVIII.

Das voll entwickelte Maass = 100.

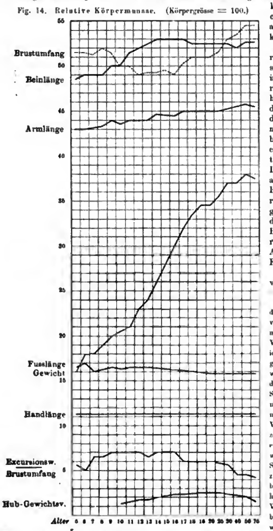
Alter	Körpergrösse	Brustumfang	Armlänge	Handlänge	Beinlänge	Fusslänge	Gewicht	Hubkraft
Neugeborener [1])	29,7	33,1	26,9	32,1	22,3	28,4	5,0	—
5	61,2	58,5	57,9	62,0	56,7	63,5	25,7	—
5 [1])	58,5	58,7	55,1	59,5	52,3	59,5	24,8	—
6	65,5	62,6	62,0	65,2	61,0	69,2	30,5	—
7	67,6	64,2	64,6	67,4	63,5	68,1	31,8	—
8	69,7	67,0	86,8	70,6	65,4	71,9	35,2	—
9	72,5	69,0	70,4	72,7	69,2	74,9	38,9	—
10	75,2	69,8	72,4	74,9	71,5	76,8	40,8	23,1
10 [1])	75,5	70,8	72,5	73,3	72,6	77,3	38,5	29,7
11	77,2	71,7	75,2	77,5	75,8	80,2	43,4	27,2
12	81,1	73,7	79,2	80,2	80,3	84,0	48,9	36,2
13	83,0	75,9	81,0	83,4	83,1	86,3	53,0	40,6
14	87,3	79,8	86,2	87,2	88,0	90,1	80,2	53,4
15	89,3	82,3	87,9	89,8	90,3	92,0	65,1	60,4
15 [1])	89,7	83,4	88,1	90,0	89,0	92,8	68,4	56,8
16	93,9	85,6	92,0	94,1	94,6	96,2	73,6	71,5
17	98,5	69,9	96,1	96,8	97,7	97,7	81,7	80,0
18	97,1	91,5	96,4	97,3	97,5	97,3	85,8	86,5
19	98,9	93,5	98,5	99,5	99,2	98,5	90,2	95,7
20	98,9	93,4	98,3	98,4	99,1	98,1	90,0	100,0
20 [1])	99,0	97,2	99,0	98,9	99,2	100,0	94,3	89,0
21 — 25	99,3	95,0	98,8	98,9	99,5	98,1	93,0	95,9
26 — 30	100,0	98,3	100,0	100,0	100,0	100,0	98,0	95,3
30 [1])	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	100,0
31 — 40	99,0	98,0	99,1	98,9	98,5	97,7	96,1	88,7
40 [1])	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	—
41 — 50	99,0	100,0	99,9	99,5	99,4	97,7	100,0	83,0
51 — 75	96,6	99,2	99,2	99,5	99,0	97,7	97,6	67,4

Körpergrösse betrachten können. Wäre die Intensität der Entwickelung eine für sämmtliche Körpertheile gleich grosse, so würde die Fig. 14 aus parallelen horizontalen Linien bestehen, was aber, wie auch nach dem Obigen zu erwarten war, nicht der Fall ist. Nur die Linie für die Handlänge ist eine horizontale, während von den übrigen jede für sich einen besonderen Verlauf darbietet. Nach Quételet zu urtheilen, ist die Hand relativ am grössten beim Neugeborenen, wo sie etwa 12 Proc. der Körpergrösse beträgt. Vom 5. Lebensjahre an bleibt das Verhältniss zwischen Hand- und Körperlänge ungefähr dasselbe, etwa 11,3; die Handentwickelung geht also mit derjenigen des gesammten Körpers parallel.

1) Nach Quételet berechnet.

Der ganze Arm zeigt eine ganz andere Entwickelung. Er ist relativ am kürzesten beim Neugeborenen und nimmt von da an stetig zu. Obgleich der Arm im höheren Alter, wie wir schon gesehen haben, absolut etwas kürzer wird, nimmt er doch relativ an Länge zu. Dieses eigenthümliche Verhältniss scheint sich durch die Ausziehung des Armes in Folge seiner eigenen Last, die die Verkürzung in Folge der arthritischen Veränderungen übercompensirt, zu erklären. Während die übrigen Körpertheile im höheren Alter nur eine Verkürzung erfahren, tritt beim Arme noch eine compensirende Verlängerung auf, was sich an der relativen Zunahme der Armlänge kund giebt.

Fig. 14. Relative Körpermaasse. (Körpergrösse = 100.)



Auch das Bein zeigt eine continuirliche relative Längenzunahme. Es stellt aber insofern eine interessante Eigenthümlichkeit in seiner Entwickelung dar, dass die grössten relativen Werthe bei ihm nicht auf das höhere Alter, sondern auf die Jahre 14—17, die Pubertätsjahre, fallen. Dies steht mit dem oben Gesagten in Einklang. Es sind nämlich die Beine, die während der Pubertätsperiode die grösste Längenzunahme erfahren und so den hauptsächlichsten Antheil am ganzen Längenwachsthum haben. Diese Eigenthümlichkeit fehlt, wie auch vorauszusetzen war, bei Quételet. Nach der Pubertät senkt sich die Curve, um dann im reiferen Alter wieder etwas in die Höhe zu gehen. Es scheint, dass der Rumpf nach der Pubertät etwas intensiver wächst als die Beine und die relative Zunahme der letzteren im höheren Alter ist durch die grössere Abnahme des Rumpfes, hauptsächlich in Folge der Altersskyphose, zu erklären [1]).

Von hohem Interesse wäre es, die Entwickelung der Beine bei den mongolischen

[1]) Im ersten Hefte des letzten (XXII.) Bandes des „Archiv für Anthropologie" ist eine Arbeit von Gerald Montgomery West: „Anthropometrische Untersuchungen über die Schulkinder in Worcester Mass. Amerika" erschienen, in welcher ich eine Bestätigung für das oben geschilderte gegenseitige Verhalten zwischen Bein und Rumpf während der Entwickelung gefunden habe. Wie die Beinlänge den unteren, so charakterisirt die Sitzhöhe den oberen Körperabschnitt und beide müssen sich gegenseitig ergänzen. Ich habe leider nur die erstere bestimmt, fand aber in erfreulicher Weise die letztere bei West angegeben, und zwar zeigt dieselbe im Vergleich mit meiner Beinlänge ein umgekehrtes Verhältniss, was auch zu erwarten war. So sagt West: „Mit Index der Sitzhöhe bezeichne ich das Verhältniss der Sitzhöhe zur ganzen Höhe. Diese Curven zeichnen sich besonders dadurch aus, dass sie mit Entschiedenheit ein Minimum zum Ausdruck bringen. Das Verhältniss ist höher in der frühen Kindheit und beim Erwachsenen, als in der Zwischenzeit. Obwohl die Curven etwas unregelmässig sind, kann diese Thatsache nicht verwischt werden. Bei Knaben beginnt die Curve mit einer geringen Abnahme zwischen dem 5. und 6. Jahre. Von nun bis zum 9. Jahre findet sich dagegen ein rasches Sinken. Dieses setzt sich mit grösserer oder geringerer Regelmässigkeit bis zum 15. Jahre fort, um von da an wieder in ein langsames Steigen überzugehen. Mit dem 19. Jahre scheint die Zunahme noch nicht abgeschlossen zu sein. Es zeigt sich also, dass anfänglich die unteren Extremitäten im Vergleich zum Körper rasch wachsen, dass dieses Verhältniss bei Mädchen bis zum 12., bei Knaben bis zum 15. Jahre

Tabelle XIX.

Relative Maasse.

Alter	Auf die Körpergrösse = 100 bezogen						Hub-Gewichts-verhältniss	Excursionsweite zu Brustumfang
	Gewicht	Armlänge	Handlänge	Beinlänge	Fusslänge	Brustumfang		
Neugeborener [1])	6,4	41,2	12,2	39,0	15,0	59,0	—	—
5	15,9	42,8	11,4	48,5	16,4	51,6	—	5,7
5 [1])	16,0	42,7	11,5	46,5	15,9	53,0	—	—
6	17,7	42,9	11,2	48,8	18,8	51,6	—	5,2
7	17,9	43,3	11,2	49,2	16,0	51,3	—	6,6
8	19,2	43,4	11,4	49,1	16,3	51,9	—	6,5
9	20,3	44,0	11,3	50,0	18,4	51,4	—	7,1
10	20,6	43,6	11,2	49,8	16,2	50,1	1,8	6,9
10 [1])	19,2	43,7	11,3	50,0	16,1	49,5	1,9	—
11	21,3	44,1	11,3	51,5	16,5	50,2	1,5	8,9
12	22,9	44.2	11,2	51,9	16,4	49,1	1,7	7,0
13	24,2	44,2	11,3	52,4	16,5	49,3	1.8	6,5
14	28,2	44,7	11,3	52,8	16,4	49,3	2,1	7,1
15	27,7	44,5	11,3	53,0	18,3	49,7	2,2	7,2
15 [1])	28,8	44,6	11,3	51,7	16,2	49,1	2,0	—
16	29,7	44,4	11,3	52,8	16,2	49,2	2,3	7,0
17	32,1	45,1	11,3	53,0	16,1	50,3	2,3	8,1
18	33,5	44,9	11,3	52,8	15,9	50,8	2,4	6,1
19	34,8	45,1	11,3	52,5	15,8	51,0	2,5	6,2
20	34,5	45,0	11,2	52,5	15,7	51,0	2,6	6,1
20 [1])	36,0	45,4	11,3	52,0	15,8	51,8	2,3	—
21 — 25	35,5	45,0	11,2	52,5	15,7	51,6	2,5	5,8
25 [1])	37,4	45,5	11,3	52,0	15,7	52,5	2,5	—
26 — 30	37,2	45,2	11,3	52,4	15,9	53,0	2,3	5,7
30 [1])	37,7	45,5	11,3	52,0	15,7	52,8	2,4	—
31 — 40	36,8	45,3	11,3	52,1	15,6	53,4	2,2	4,7
40 [1])	37,8	45,5	11,3	52,0	15,7	52,8	—	—
41 — 50	36,3	45,7	11,3	52,6	15,7	54,5	2,0	4,8
51 — 75	37,5	45,5	11,4	52,8	15,7	54,3	1,6	4,3

Völkern zu kennen. Bekanntermaassen unterscheidet sich der Mongole vom Kaukasier unter anderem auch hauptsächlich dadurch, dass seine Beine relativ kürzer sind. So steht bei ersterem die Symphyse unterhalb, bei letzterem oberhalb der Hälfte der Körperlänge und ist beim Mongolen das ganze Bein kürzer als die

erhalten bleibt, dass aber später wieder das Umgekehrte eintritt und der Oberkörper im Verhältniss zum ganzen Körper rascher wächst als die Extremitäten." (S. 23—24 und Fig. 2.)

Beide Wege führen also zu ein und demselben Endergebniss, was für seine Richtigkeit spricht.

[1]) Nach Quételet.

Kopf- + Rumpflänge, während beim Kaukasier das letztere Maass das kürzere ist. Nun wäre es interessant, zu wissen, welchen Antheil das Bein beim Mongolen an der gesammten Längenentwickelung nehme? Ist es bei ihm das Bein (wie beim Europäer) oder der Rumpf (was das wahrscheinlichere ist), der hauptsächlich zu der Längenzunahme beiträgt?

Indem sämmtliche eben betrachtete Körperabschnitte entweder ein mit dem Körper paralleles (Hand-) oder ein schnelleres (Arm und Bein) Wachsthum als derselbe darboten, zeigt der Fuss eine nur ihm eigenthümliche Entwickelung, nämlich eine relativ abnehmende. Dem entsprechend senkt sich die Curve für die Fusslänge in Figur 14 ziemlich gleichmässig. Es scheint, dass der Fuss sich am intensivsten während der Kinderjahre entwickelt, was ich schon oben (S. 379) durch die mechanische Aufgabe desselben zu erklären versuchte. Hat der Mensch sich aufrecht zu erhalten gelernt, so ist damit die Hauptaufgabe des Fusses — eine Stütze für den Körper zu sein — erfüllt und ein weiteres Wachsthum erscheint als überflüssig. Zwar nimmt der Fuss an Länge absolut noch bis zum 30. Lebensjahre zu, diese Zunahme hält aber mit derjenigen des ganzen Körpers nicht gleichen Schritt. Nach Quételet zeigt die Fussentwickelung einen ähnlichen Verlauf, nur mit dem Unterschied, dass die grössten Werthe nicht auf die Kinder-, sondern auf die Pubertätsjahre fallen. Der Fuss nimmt bei ihm bis zum 14. Lebensjahre relativ an Länge zu, nach dem 16. fängt er an abzunehmen.

In Bezug auf die Extremitäten möchte ich hier noch kurz einschalten, dass Ranke auf Grund seiner schon in der Einleitung erwähnten Skeletmessungen festgestellt hat, dass der Rumpf nach der Geburt intensiver wächst als die Extremitäten. Dadurch erscheinen die letzteren während der ersten Kinderjahre relativ kürzer als bei der reifen Frucht, welches Verhältniss sich aber schon mit dem dritten Lebensjahre zu Gunsten der Extremitäten ändert.

Nachdem wir so die Entwickelung der Extremitäten im Verhältniss zu derjenigen des Körpers und die Ursachen ihres eigenthümlichen Verhaltens geschildert haben, werden uns die gegenseitigen Verhältnisse unter den Extremitäten und ihren einzelnen Abschnitten während sämmtlicher Entwickelungsperioden leicht verständlich sein.

Die letzte Zeile der Tabelle VII (S. 376) giebt uns das Verhältniss zwischen Bein und Arm an. Beim Neugeborenen ist nach Quételet der Arm länger als das Bein. Da aber das letztere intensiver wächst, so wird das Verhältniss zwischen beiden Extremitäten bald ein umgekehrtes: das Bein wird länger als der Arm, was mit dem Alter immer ausgesprochener wird. Die geringsten Werthe sehen wir während der Pubertätsperiode, was vollkommen begreiflich wird, wenn man sich erinnert, dass das Bein während derselben am bedeutendsten zunimmt. Nach der Pubertät nimmt der Arm an Länge relativ wieder etwas zu, was theilweise auf das verminderte Wachsthum des Beines, aber auch andererseits auf die Dehnung des Armes zurückzuführen ist.

Die letzten zwei Zeilen der Tabelle IX (S. 380) geben uns das Verhältniss zwischen Hand und Arm einerseits und zwischen ersterer und Fuss andererseits an. Da der Arm intensiver wächst als die Hand, so nimmt das Verhältniss zwischen ihnen allmälig ab und wir bekommen eine langsam abnehmende Reihe mit den geringsten Werthen im höheren Alter. In Bezug aber auf den Fuss zeigt die Hand ein schnelleres Wachsthum und das Verhältniss zwischen beiden stellt sich durch eine allmälig aufsteigende Reihe mit den geringsten Werthen in der Jugend dar.

Gehen wir jetzt zu dem Verhältniss zwischen Körperlänge und Brustumfang über, so möchte ich daran erinnern, dass wir dasselbe schon im Capitel „Brustumfang", zwar uns theilweise anderen Gesichtspunkten, berücksichtigt haben. Hier will ich nur hinzufügen, dass die in Figur 14 angegebene Curve für den relativen Brustumfang, dem schon mehrmals erörterten alternirenden Verhalten zwischen Längen- und Breitenentwickelung hauptsächlich während der Pubertätsperiode entsprechend, eine auf diese Periode fallende Thalbildung zeigt. Nach derselben geht die Curve steil in die Höhe und erreicht ihren höchsten Punkt zwischen 40 bis 50.

Sehr charakteristisch ist das Verhältniss zwischen dem Brustumfang und der Beinlänge. Wie die Tabellen zeigen, sind beide fast gleich gross und betragen sie ungefähr die Hälfte der Körperlänge. Indem aber das Bein im Verlauf der Kinderjahre kürzer, ist der Brustumfang grösser als die Hälfte der Körperlänge, welches Verhältniss sich während der Pubertätsperiode ändert. Das Bein wird länger als der Brustumfang; der letztere wird kleiner, das erstere grösser als die Hälfte der Körperlänge, welche Umwandlung in den Figuren 12 und 14 durch eine Kreuzung der Curven für Beinlänge und Brustumfang, die auf das 10. Lebensjahr fällt, ihren Ausdruck gefunden hat. Nach der Pubertät nimmt die Brust an Umfang wieder zu, und zwar rapider als das Bein an Länge (letzteres nimmt sogar relativ etwas ab), was sich durch eine nochmalige Kreuzung ihrer Curven im 25. Lebensjahre kund giebt. Indem man das Bein als ein typisches Längen- und die Brust als ein typisches Breitenmaass betrachten kann, so sehen wir das Gesetz vom alternirenden Wachsthum dieser Maasse an ihnen am deutlichsten ausgesprochen.

Zum Schluss möchte ich die Körperproportionen während der verschiedenen Entwickelungsperioden kurz schildern und so das Charakteristische für jede Periode hervorheben.

Das neugeborene Kind hat nach Quételet im Verhältniss zur Körperlänge relativ kurze Arme, noch kürzere Beine, kleine Füsse, grossen Brustumfang und grosse Hände. Der Arm ist bedeutend länger als das Bein und sogar der Rumpf ist etwas länger als das letztere (relative Rumpflänge 40,0, relative Beinlänge 39,0).

Der Neugeborene bietet also gewissermaassen pithekoide Verhältnisse und es wäre wünschenswerth, Controlmessungen darüber anzustellen.

Während der Kinderjahre ist es hauptsächlich das rapide Wachsthum der Beine und der Füsse, welches die Körperproportionen modificirt. Gegen das 5. bis 6. Lebensjahr ist die Körpergliederung eine wesentlich schon ganz andere geworden. Während der Arm im Verhältniss zur Körperlänge nur unbedeutend, hat das Bein sehr stark zugenommen; die Hand hat an Länge abgenommen und zeigt von da an kein weiteres relatives Wachsthum mehr; der Fuss hat sein grösstes relatives Maass erreicht; der Brustumfang zeigt eine bedeutende Abnahme. Der Arm und der Rumpf sind kürzer geworden als das Bein, welches Verhältniss im weiteren Entwickelungsverlauf nur ausgesprochener wird.

Die Pubertätsperiode ist durch ein excessives Längenwachsthum charakterisirt, welches auf Kosten der Breitenentwickelung geschieht. Am Längenwachsthum während dieser Periode nimmt, wie es scheint, das Bein den hauptsächlichsten Antheil. Und so haben wir während dieser Periode folgende Proportionen: Der Arm ist relativ noch etwas länger geworden, das Bein erreicht seine grösste relative Länge, der Fuss ist relativ kürzer geworden und die Brust zeigt die geringsten relativen Werthe (unterhalb der Hälfte der Körperlänge).

Das Wachsthum nach der Pubertät bis zur vollkommenen Entwickelung, welche auf das 30. Lebensjahr fällt, ist hauptsächlich durch die Zunahme des Brustumfanges und durch eine geringe Verlängerung des Rumpfes charakterisirt. Und so zeigt der vollkommen Entwickelte ein im Verhältniss zur früheren Periode relativ etwas kürzeres Bein, aber einen längeren Arm und grösseren Brustumfang. Der Fuss hat jetzt sein relativ kürzestes Maass erreicht.

Nach dem 30. Lebensjahre hört das weitere Wachsthum auf; es tritt eine Periode des Stillstandes ein, die einige Jahre, normal wohl bis zum 50. Lebensjahre, dauert, und während welcher die Körperproportionen unverändert bleiben; nur die Brust zeigt eine geringe Zunahme und erreicht dieselbe erst jetzt ihr grösstes definitives Maass.

Das Alter ist durch eine allgemeine Rückbildung ausgezeichnet, welche aber am Rumpfe am intensivsten ist. In Folge dessen zeigen die Extremitäten eine geringe relative Zunahme und erreichen die Arme erst jetzt ihre grösste relative Länge.

In den diesem Capitel beigegebenen Tabellen sind neben den Maassen der Juden auch diejenigen der Belgier (fetter Druck) für die Jahrgänge 0, 5, 10, 15, 20, 30 und 40 angegeben. Vergleicht man beide mit einander, so lassen sich ausser den im Obigen angeführten, hauptsächlich auf die Pubertätsperiode fallenden, keine besonderen Differenzen herausfinden. Auch haben wir in den früheren Capiteln überall, wo es möglich war, die Entwickelung der Juden mit derjenigen anderer Völker verglichen, welcher Vergleich uns eine vollkommene Uebereinstimmung in der Entwickelung der in Rede gestandenen Völker zeigte. Da wo sich Abweichungen herausstellten, wie z. B. bei dem Brustumfang und der Körperkraft, waren es nicht Rasseneinflüsse, sondern schädliche Einwirkungen äusserer Umstände, die zu einer abweichenden Entwickelung geführt haben. Und so glaube ich mich berechtigt, zu sagen, dass der Entwickelungsgang der südrussischen Juden im Grossen und Ganzen mit demjenigen der europäischen Völker übereinstimme.

Siebentes Capitel.

Die Körperproportionen des Erwachsenen nebst einigen physiologischen Angaben.

Nachdem wir in den früheren Capiteln die körperliche Entwickelung von Jahr zu Jahr verfolgt haben, wollen wir hier die Körperproportionen des vollkommen Erwachsenen etwas genauer betrachten. Dass die Erwachsenen auch einer und derselben Rasse ihren Maassen nach von einander verschieden sind, brauche ich nicht weiter anzuführen, was aber die Ursachen dieser individuellen Schwankungen anbelangt, so sind es hauptsächlich äussere Umstände, die sie bewirken und über deren Einfluss das folgende Capitel handeln wird. Und zwar sind es bei einer ethnisch gleichartigen Bevölkerung wahrscheinlich die verschiedenartige Beschäftigung und der verschiedene Grad der Wohlhabenheit, die zu den oft colossalen Unterschieden in den Proportionen führen.

Um einerseits den Grad der individuellen Abweichungen, der schon an und für sich interessant ist, festzustellen und andererseits um die Körperproportionen der vollkommen erwachsenen Juden zu bestimmen, mit anderen Worten, um den mittleren Juden allseitig zu charakterisiren, habe ich 100 erwachsene Individuen im Alter von 21 bis 50 Jahren nach dem vollständigen Schema gemessen. In diesem Capitel werde ich ihre absoluten wie relativen Maasse einer genaueren Analyse unterwerfen und ihre mittleren Proportionen mit denjenigen anderer Autoren, sowie auch mit den Proportionen der Nachbarvölker vergleichen. Wie im Obigen, so liegt es auch hier selbstverständlich nicht in meiner Absicht, eine vergleichende Anthropometrie der Juden

zu geben. Dazu fehlt es noch an Material. Ich stelle hier hauptsächlich nur einen groben Vergleich an, erstens der Juden unter sich, zweitens mit den Belgiern, deren Körpergliederung man als eine für den Europäer typische betrachten kann und drittens der südrussischen Juden mit den Kleinrussen [1]), die den Hauptstock der Bevölkerung Südrusslands bilden.

Die allgemeine Ernährung des Körpers war bei 30 eine gute, bei 63 eine mässige und bei 7 eine schlechte.

Die Körpergrösse:

Schwankungsbreite [2])	Zahl
1501 — 1550	4
1551 — 1600	20
1601 — 1650	23
1651 — 1700	38
1701 — 1750	9
1751 — 1800	6

	mm
Minimum	1520
Maximum	1770
Differenz	250
Mittel	1651

Die Körpergrösse schwankt, wie diese kleine Tabelle zeigt, um 250 mm, oder um 15 Proc. der mittleren Grösse. Die letztere entspricht derjenigen, die von Topinard als die mittlere Grösse der ganzen Menschheit angenommen wird.

Dieser namhafte Forscher theilt bekanntlich die Rassen der Grösse nach in Kleine unter 1600 mm, Untermittelgrosse von 1601 — 1650, Uebermittelgrosse von 1651 — 1700 und in Grosse mit einer Höhe über 1700 mm. Ordne ich sämmtliche von mir gemessene erwachsene Juden nach diesen vier Grössen, so bekomme ich, wie die letzte Säule der Tabelle II (S. 364) es zeigt, Folgendes:

Kleine	23,3 Proc.
Untermittelgrosse	28,2 „
Uebermittelgrosse	29,7 „
Grosse	18,8 „

oder 51,5 Proc. Untermittelgrosse und 48,5 Uebermittelgrosse. Eine so gleichmässige Vertheilung zu beiden Seiten von der Mittelgrösse lässt, wie mir scheint, den Schluss zu, dass wir es mit einem der Grösse nach einheitlichen Material zu thun haben. Haben auch, wie wir noch später sehen werden, hier Mischungen der Juden mit anderen Völkern stattgefunden, so waren die letzteren wahrscheinlich von mittlerer Grösse.

Folgende Zusammenstellung giebt uns die Körpergrösse der Juden in verschiedenen Ländern neben derjenigen der Nachbarvölker an:

Volk und Ort	Zahl der Gemessenen	Körpergrösse	Autor
Juden (Russland)	20	1637	Schultz
„ (Russisch-Polen)	4372	1612	Snigireff
„ (NW. Gouvern.)	1986	1611	„
„ (Riga)	100	1628	Blechmann
„ (Südrussland)	100	1651	Weissenberg
„ „	259	1648	„
„ (Ungarn)	810	1633	Scheiber [3])
„ (Galizien) „ (Ungarn) „ (Moldau)	72	1632	Weisbach
„ (Galizien)	836	1623	Kopernicki
Polen „	2661	1622	„
Ruthenen „	1355	1640	„
Magyaren (Ungarn)	6864	1619	Scheiber
Kleinrussen (Kiew)	200	1669	Diebold
Belgier	—	1686	Quételet

[1]) Nach W. Diebold: Ein Beitrag zur Anthropologie der Kleinrussen, J. D. Dorpat, 1886.
[2]) Im Folgenden durch Schwbr. bezeichnet.
[3]) Untersuchungen über den mittleren Wuchs des Menschen in Ungarn. Arch. f. Anthr. XIII.

Die Differenz zwischen den grössten südrussischen und den kleinsten galizischen Juden beträgt nur 25 mm. Berücksichtigt man, dass Scheiber und Snigireff nur 20 jährige Militärpflichtige und dass Kopernicki nur Individuen im Alter von 20 bis 25 Jahren, beide also nicht vollkommen Erwachsene gemessen haben, während Weisbach sogar die Grösse einiger Minderjährigen (von 17 und 19 Jahren) mitrechnet, so scheint mir folgender Schluss erlaubt zu sein: Die europäischen Juden verschiedener Länder stimmen in ihrer Höhe fast vollkommen miteinander überein; sämmtliche stehen hart an der mittleren Grösse.

Mit den Nachbarvölkern verglichen, sind die Juden kleiner als die Kleinrussen und Belgier, gleich hoch mit den Polen und höher als die Magyaren. Uebrigens, als in der Mitte der Menschheit stehend, müssen die Juden an Körpergrösse viele andere Völker überragen. So sind dieselben nach der Topinard'schen Tabelle unter den europäischen Völkern höher als die Magyaren, Sicilier und Finnen. Nach den Messungen Weisbach's könnte man glauben, dass die Juden zu den kleinsten Völkern gehören, indem er sagt: „An mittlerer Körpergrösse bleiben die Juden hinter den meisten hier angeführten Völkern zurück, indem sie nur die Hottentotten, Tagalen und Japaner übertreffen," — was aber nicht ganz richtig ist.

Die Klafterweite habe ich nur bei 50 Individuen genommen. Folgende Tabelle giebt uns einen Begriff von der absoluten wie auch relativen Grösse derselben.

absolute Schwbr.	Zahl	relative Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
1551 — 1600	3	95,1 — 100	10	Minimum . . .	1560	97,3
1601 — 1650	11	100,1 — 105	28	Maximum . . .	1810	107,6
1651 — 1700	10	105,1 — 110	12	Differenz . . .	250	10,3
1701 — 1750	16			Mittel	1701	103,0
1751 — 1800	8					
1801 — 1850	2					

Die Schwankungsbreite ist ziemlich gross. Vergleichen wir die Klafter der Juden mit derjenigen anderer Völker, so kommen wir auf Grund folgender Zusammenstellung zu dem Schluss, dass die Juden unter den europäischen Völkern die kürzeste Klafterweite haben.

Volk	Klafterweite absolute	Klafterweite relative
Juden (Blechmann)	1681	103,3
„ (Weissenberg)	1701	103,0
Kleinrussen (Diebold)	1747	104,7
Belgier (Quételet)	1766	104,8

Schultz giebt die Klafterweite seiner Juden sogar gleich 101,7 an. Sämmtliche von ihm gemessene Völkerschaften weisen grössere Werthe auf und auch Blechmann, der die Juden mit den Liven, Esthen und Letten vergleicht, kommt zu der Ueberzeugung, dass die relative Klafterweite bei den Juden wirklich am geringsten sei. Betrachten wir uns die Zahlen für die Klafter bei Topinard, so sehen wir, dass die Juden dort ihren Platz zwischen den Arabern (101,3) und Berbern (104,2) finden, sie nehmen also unter den dort berücksichtigten Völkern die vorletzte Stelle ein, und so scheint der obige Schluss berechtigt zu sein.

Die Klafterweite ist im Allgemeinen grösser als die Körperlänge. Es kommen aber individuelle Abweichungen von dieser Regel vor, und solche Fälle sind bei den Juden nicht selten. Ich fand 10 solcher Individuen auf 100, während Blechmann 8 auf 100 angiebt. Nach Schultz waren die Juden unter den von ihm gemessenen Völkerschaften die einzigen, bei denen sich Individuen fanden, deren Klafter kurzer war als ihre Körperhöhe.

Die Klafterweite ist aus der Länge der beiden Arme und der Schulterbreite zusammengesetzt. Eine geringe Klafterweite kann deshalb Folge entweder von Kurzarmigkeit oder von Schmalschulterigkeit sein. Welche Ursache bei den Juden zutrifft, werden wir später bei der Betrachtung des Brustumfanges und der Armlänge sehen. Da ich die Schulterbreite bei meinen Messungen nicht bestimmt habe, so möchte ich schon hier bemerken, dass die Juden nach Weisbach und Blechmann in den Schultern schmal sind. Ersterer sagt: „Ihre Schulterbreite, zwischen den Akromien gemessen, erreicht nur 344 mm; noch weniger als bei den Tagalen; auch im Verhältniss zur Körperlänge (215 mm) haben sie schwächere Schultern als diese (235 mm) und selbst die Sudannegerinnen." — Nach Blechmann haben die Juden eine relative Schulterbreite von 21,2, während die Liven eine solche von 21,9, die Esthen 22,6 und die Letten 23,1 haben. Die Schulterbreite der Belgier ist 23,4 gleich.

Die Kopf- und Halslänge habe ich durch Abziehen der Schulter-Sitzhöhe von der Scheitel-Sitzhöhe erhalten. (S. umstehende Tabelle.)

Die Differenz zwischen Minimum und Maximum beträgt 75 mm oder 25 Proc. des mittleren Werthes. Diese Schwankung ist als eine sehr grosse zu betrachten, was hauptsächlich von der grossen Veränderlichkeit der Halslänge (so schwankt nach Weisbach die Nackenlänge bei den Juden zwischen 98 — 161 mm) abhängt.

absolute		relative			absolut	relativ
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl			
251 — 275	6	15,1 — 16	2	Minimum	260	15,3
276 — 300	56	16,1 — 17	14	Maximum	335	21,3
301 — 325	33	17,1 — 18	31	Differenz	75	6,0
326 — 350	5	18,1 — 19	38	Mittel	298	18,0
		19,1 — 20	10			
		20,1 — 21	4			
		21,1 — 22	5			

Verglichen mit den Kleinrussen und Belgiern ist die Kopf- + Halslänge bei den Juden am grössten.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	288	17,7
„ (Weissenberg)	298	18,0
Kleinrussen (Diebold)	291	17,4
Belgier (Quételet)	288	17,1

Auch nach Schultz haben die Juden unter allen von ihm gemessenen Völkerschaften die relativ grösste (18,5) Kopf- + Halslänge (Scheitel-Manubrium).

Die Scheitel-Sitzhöhe ist ein sehr wichtiges Maass, auf welches leider bis jetzt wenig geachtet worden ist. Zusammen mit der Beinlänge giebt uns dieses Maass eine klare Vorstellung von dem gegenseitigen Verhältniss unter den beiden Hauptabschnitten des Körpers — der oberen (Rumpf-) und der unteren (Bein-) Hälfte desselben.

absolute		relative			absolut	relativ
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl			
776 — 800	2	48,1 — 49	1	Minimum	780	48,8
801 — 825	14	49,1 — 50	4	Maximum	940	54,5
826 — 850	24	50,1 — 51	13	Differenz	160	5,7
851 — 875	35	51,1 — 52	31	Mittel	859	52,0
876 — 900	18	52,1 — 53	30			
901 — 925	6	53,1 — 54	18			
926 — 950	1	54,1 — 55	3			

Die Scheitel-Sitzhöhe ist im Allgemeinen grösser als die Hälfte der Körperlänge, nur fünf Individuen zeigten ein umgekehrtes Verhältniss.

Die Differenz zwischen Minimum und Maximum ist ziemlich gross, sie beträgt etwa 19 Proc. der Mittelzahl.

Die Kleinrussen haben, wie die untenstehenden Zahlen zeigen, die kürzeste, während die Weisbach-schen Juden die längste Scheitel-Sitzhöhe haben. Der ziemlich grosse relative Werth für dieses Maass bei den Belgiern scheint aber mehr der Aesthetik als der Wahrheit zu entsprechen, da Ranke nach seinen Skeletmessungen für dieses Maass nur 51,2 angiebt. Lassen wir die Quételet'sche Angabe unberücksichtigt, so erscheint die grösste Scheitel-Sitzhöhe bei den Juden.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	839	51,5
„ (Weisbach)	863	52,7
„ (Weissenberg)	859	52,0
Kleinrussen	858	51,4
Belgier	879	52,2

Die absolute Schulter-Sitzhöhe oder die eigentliche Rumpflänge schwankt zwischen 490 und 630 mm, also in sehr weiten Grenzen, da die Differenz beinahe 25 Proc. des Mittelwerthes beträgt.

absolute		relative			absolut	relativ
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl			
476 — 500	1	30,1 — 31	1	Minimum	490	31,0
501 — 525	10	31,1 — 32	1	Maximum	630	36,5
526 — 550	31	32,1 — 33	22	Differenz	140	5,5
551 — 575	31	33,1 — 34	33	Mittel	561	34,0
576 — 600	29	34,1 — 35	24			
601 — 625	2	35,1 — 36	16			
626 — 650	1	36,1 — 37	3			

Die Kleinrussen haben eine gleiche, während die Belgier eine bedeutend grössere Schulter-Sitzhöhe als die Juden haben.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	551	33,8
„ (Weissenberg)	561	34,0
Kleinrussen	567	34,0
Belgier	591	35,1

Aber nach den mehr zuverlässigen Angaben Weisbach's ist der Rumpf bei den Juden relativ lang, was auch Schultz angiebt. So sagt der erstere: „Die Länge des Rumpfes (vom Dorn des 7. Halswirbels bis zum Perinaeum) finden wir bei den Juden mit 619 mm, während sie sich nach den Messungen von Schultz auf 636 mm berechnet; erstere ist kleiner als bei den Nordslaven, Rumänen und Magyaren, bloss grösser als bei den Tagalen; allein relativ zur Körpergrösse (38,7) haben die Juden doch einen längeren Rumpf als alle genannten, ausser den Rumänen. Unsere Verhältnisszahl stimmt mit der von Schultz (38,8) fast ganz genau überein und auch darin, dass seine Juden sich durch einen längeren Rumpf vor den Russen, Letten, Tschuwaschen, Negern und Tscherkessen auszeichnen."

Berücksichtigt man, dass die Juden ausser einem langen Rumpf auch noch einen, wie wir schon gesehen haben, langen Kopf haben, so wird dadurch auf indirectem Wege bewiesen, dass der obere Körpertheil bei den Juden verhältnissmässig lang ist und so das von der Scheitel-Sitzhöhe Gesagte bestätigt.

Den Brustumfang habe ich bei tiefster Inspiration und tiefster Exspiration bestimmt. Hier gebe ich nur die absoluten und relativen Werthe für den aus diesen Maassen berechneten Umfang in mittlerer Stellung:

absolute Schwbr.	Zahl	relative Schwbr.	Zahl
776 — 800	6	46,1 — 48	3
801 — 825	4	48,1 — 50	6
826 — 850	15	50,1 — 52	21
851 — 875	23	52,1 — 54	25
876 — 900	20	54,1 — 56	27
901 — 925	14	56,1 — 58	10
926 — 950	8	58,1 — 60	7
951 — 975	4	60,1 — 62	1
976 — 1000	6		

	absolut	relativ
Minimum	785	46,8
Maximum	1000	60,2
Differenz	215	13,4
Mittel	885	53,6

Die Schwankung beträgt 215 mm oder etwa 24 Proc. des mittleren Umfanges. Noch deutlicher ist aber die Unbeständigkeit dieses Maasses aus seinen relativen Werthen. Bei einem Maximum von 60,2 fällt das Minimum bis 46,8 herab und wir haben hier eine Differenz von 13,4, während wir bis jetzt die grösste Schwankung bei der Klafterweite mit 10,3 fanden.

Der Brustumfang ist im Allgemeinen grösser als die Hälfte der Korperlänge. Unterhalb dieses Maasses stehen nach dem obigen 9 Individuen von 100, eine ziemlich beträchtliche Zahl, wenn man berücksichtigt, dass Leute mit einer solchen Brust unter der Rubrik „Schwächliche" verzeichnet werden.

Unter sich und mit anderen verglichen, bekommen wir sich theilweise widersprechende Resultate.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	832	51,1
„ (Weisbach)	846	52,9
„ (Weissenberg)	885	53,6
„ (Kopernicki)	794	49,2
Polen	831	50,6
Ruthenen	843	51,1
Kleinrussen	942	56,4
Belgier	890	52,8

Die südrussischen und Weisbach'schen Juden zeigen eine verhältnissmässig gute Brust, deren Umfang demjenigen der Belgier gleichkommt. Am unentwickeltsten sind die galizischen Juden, ihr Brustumfang liegt unterhalb der Hälfte der Körperlänge, während die westrussischen Juden von Blechmann zwischen diesen beiden Gruppen sich befinden.

Ich habe schon oben in dem Capitel über „Brustumfang" zugegeben, dass die Juden einen etwas engen Thorax besitzen. Wir sehen aber nach den hier angeführten Zahlen, wie veränderlich dieses Merkmal ist, denn neben den galizischen Juden mit einem Verhältniss von 49,2 stehen die südrussischen mit einem solchen von 53,6. Diese Veränderlichkeit giebt uns das Recht, zu vermuthen, dass die Engbrüstigkeit der Juden kein constantes Rassenmerkmal, sondern eine zufällige, erworbene Besonderheit ist. Es ist einerseits die schlechte sociale Lage und andererseits der Mangel gesunder Muskelarbeit im Leben der Juden, welche diese ihre Besonderheit verschulden. In dieser meiner Meinung werde ich dadurch bestärkt, dass es eben die galizischen Juden, die geistig wie materiell sehr tief stehen, sind, die in der obigen kleinen Tabelle den niedrigsten Werth zeigen.

Die ungünstigen Lebensverhältnisse Galiziens wirken selbstverständlich nicht nur auf die Juden, sondern auch auf die übrige Bevölkerung ein. So zeigen die Ruthenen einen relativen Brustumfang von 51,1, während die Kleinrussen einen solchen von 56,4 haben, dabei sind beide doch nur dem Wohnungsorte nach verschieden.

Zu einem ähnlichen Schlusse kommt auch Blechmann. „Demnach," sagt er, „werde ich die Frage: Ist das Verhältniss des Brustumfanges zur Körpergrösse bei den Juden ein anderes, als bei den übrigen Rassen? — dahin entscheiden, dass obiges Verhältniss bei den Juden ein viel ungünstigeres ist als bei den Völkergruppen, unter welchen sie wohnen, dass aber mit der Verbesserung der materiellen und hygienischen Zustände das obige Verhältniss sich auch bedeutend bessert."

Der Brustwarzenabstand wird selten bestimmt, jedoch ist dieses Maass insofern von Interesse, als es auf den Brustumfang bezogen, die Entfernung der Brustwarzen von der Mittellinie angiebt, welche vielleicht bei verschiedenen Rassen, insbesondere beim weiblichen Geschlecht, verschieden gross ist. Ich bekam für denselben folgende Werthe:

absolute		relative (auf den Brustumfang bezogen)				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
151 — 160	1	18,1 — 19	1	Minimum	160	18,7
161 — 170	8	19,1 — 20	7	Maximum	250	25,6
171 — 180	18	20,1 — 21	20	Differenz	90	6,9
181 — 190	28	21,1 — 22	28	Mittel	192	21,7
191 — 200	20	22,1 — 23	26			
201 — 210	14	23,1 — 24	10			
211 — 220	7	24,1 — 25	6			
221 — 230	3	25,1 — 26	2			
231 — 240						
241 — 250	1					

Relativ schwankt dieses Maass in engen Grenzen, dafür ist aber die absolute Schwankung eine sehr grosse, denn die Differenz zwischen Minimum und Maximum beträgt fast 47 Proc. des mittleren Abstandes.

Quételet giebt für die Belgier einen Brustwarzenabstand von 197 mm an, was auf den Brustumfang bezogen, 22,1 beträgt, ein Werth, der demjenigen für die Juden ziemlich gleich ist.

Die Beckenbreite zeigt eine viel grössere Beständigkeit als das vorige Maass; die Schwankung beträgt 27 Proc. der mittleren Breite.

absolute		relative				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
221 — 240	1	14,1 — 15	2	Minimum	240	14,4
241 — 260	19	15,1 — 16	20	Maximum	315	18,9
261 — 280	45	16,1 — 17	37	Differenz	75	4,5
281 — 300	31	17,1 — 18	35	Mittel	277	16,8
301 — 320	4	18,1 — 19	6			

Weisbach giebt die Beckenbreite der Juden zu 272 mm gleich 17 Proc. der Körperlänge an.

Mit der Armlänge gehen wir zu den Extremitätenmaassen über. Bei einer mittleren Länge von 747 mm schwankt der Arm zwischen 820 und 665 mm, d. h. um 155 mm oder 21 Proc. der mittleren Länge.

absolute		relative				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
651 — 675	3	41,1 — 42	1	Minimum	665	41,8
676 — 700	5	42,1 — 43	4	Maximum	820	49,0
701 — 725	27	43,1 — 44	11	Differenz	155	7,2
726 — 750	21	44,1 — 45	26	Mittel	747	45,2
751 — 775	24	45,1 — 46	36			
776 — 800	12	46,1 — 47	18			
801 — 825	8	47,1 — 48	2			
		48,1 — 49	2			

Wie wir sehen, ist der Arm immer kürzer als die Hälfte der Körperlänge, wodurch er sich hauptsächlich von dem Beine unterscheidet.

Nach Weisbach haben die Juden nur etwas längere Arme als die Tagalen, Zigeuner und Kaffern, welchen sie am nächsten stehen; kürzere als alle anderen Völker. Auch Schulta giebt an, dass die Juden kürzere Arme haben als die Russen, Letten, Tschuwaschen und Neger. Dem widersprechend haben die Juden nach Blechmann einen relativ langen Arm. „Ich fand den Judenarm," sagt er, „ebenso gross wie bei den Liven und grösser als den Arm der Letten und Esthen." Nach der folgenden kleinen Zusammenstellung stehen meine und Blechmann's Juden an Armlänge den Belgiern und Kleinrussen nach. Die im Verhältniss zu

meiner und Blechmann's etwas zu grosse Armlänge Weisbach's lässt sich vielleicht durch die verschiedene Messweise erklären. Der Letztere bekam die Armlänge nicht direct, sondern als Summe aus den einzelnen Abschnitten, welche Methode, wie ich es in der Einleitung ausführte, fast immer zu grösseren Werthen führt. Man kann also behaupten, dass die Juden mit kürzeren Armen ausgestattet sind als die meisten der übrigen Völker.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	739	45,4
„ (Weisbach)	736	46,0
„ (Weissenberg)	747	45,2
Kleinrussen	779	46,7
Belgier	766	45,5

Kehren wir endlich noch einmal zu der Klafterweite kurz zurück, so müssen wir die Ursache für den geringen relativen Werth derselben bei den Juden erstens in der Engbrüstigkeit und dem entsprechend Schmalschulterigkeit und zweitens in der Kurzarmigkeit der letzteren suchen.

Von den einzelnen Abschnitten des Armes habe ich die Handlänge gemessen und folgende Werthe für dieselbe bekommen:

absolute		relative				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
161 — 170	7	9,1 — 10	1	Minimum	165	10,0
171 — 180	28	10,1 — 11	40	Maximum	202	12,5
181 — 190	42	11,1 — 12	58	Differenz	37	2,5
191 — 200	22	12,1 — 13	1	Mittel	185	11,2
201 — 210	1					

Die Schwankung beträgt 20 Proc. der mittleren Länge. Im Verhältniss zur Körperlänge erscheint die Hand der Juden, wie die folgenden Zahlen zeigen, etwas grösser als diejenige der Kleinrussen und Belgier. Weisbach nennt dagegen die Hand der Juden kurz.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	188	11,5
„ (Weisbach)	190	11,8
„ (Weissenberg)	185	11,2
Kleinrussen	184	11,0
Belgier	190	11,3

Die Beinlänge schwankt zwischen 795 und 950 mm. Die Differenz ist verhältnissmässig nicht gross, sie beträgt etwa 18 Proc. des mittleren Maasses. Relativ schwankt das Bein in ziemlich engen Grenzen, die Differenz beträgt nur 4,7.

absolute		relative				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
776 — 800	3	49,1 — 50	1	Minimum	795	50,0
801 — 825	9	50,1 — 51	5	Maximum	950	54,7
826 — 850	24	51,1 — 52	17	Differenz	155	4,7
851 — 875	23	52,1 — 53	36	Mittel	871	52,8
876 — 900	18	53,1 — 54	34			
901 — 925	17	54,1 — 55	7			
926 — 950	6					

Die Beinlänge war nur einmal der Hälfte der Körperlänge gleich, im übrigen war sie grösser als die letztere, welches Verhältniss als das im Allgemeinen zutreffende zu bezeichnen ist.

Leider wurde die Beinlänge nicht von allen hier in Betracht kommenden Autoren in gleicher Weise bestimmt. So gehen Blechmann und Diebold von dem oberen vorderen Hüftbeinstachel aus, während Weisbach die einzelnen Abschnitte mit dem Trochanter major beginnend misst. Da ich — wie auch Quételet — ebenfalls den letzteren als Ausgangspunkt benutzte, so sind unsere Zahlen mit denjenigen der beiden erstgenannten Autoren nicht gut zu vergleichen, während sich nach Weisbach, seine Einzelmaasse summirend, eine ziemlich zuverlässige ganze Beinlänge erhalten lässt. Aber ein Vergleich zwischen meinen Zahlen und denjenigen von Weisbach und Quételet lässt uns vollkommen im Stich über die Stellung der Juden ihrer Beinlänge nach. Die Belgier haben das absolut längste Bein — 876 mm, gegen 871 (Weissenberg) und 831 (Weisbach), — aber der relativen Beinlänge nach befinden sie sich in der Mitte — 52,8 (Weissenberg), 52,0 (Quételet) und 51,8 (Weisbach). — Zur Klärung dieser Frage benutzte ich die freie Beinlänge, d. h. die Entfernung von der Sohle bis zum Spalte, die entweder direct angegeben oder leicht zu berechnen ist (Körperlänge — Scheitel-Sitzhöhe). In der folgenden kleinen Tabelle sind die Maasse für die freie Beinlänge zusammengestellt, und wir sehen aus derselben, dass die letztere bei den Juden kürzer ist als

bei den Kleinrussen und den Ranke'schen Skeletten. Schultz giebt die freie Beinlänge der Juden zu 45,4 an, während dieselbe bei den übrigen von ihm gemessenen Völkerschaften über 46,0 betrug.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	789	48,5
„ (Weisbach)	769	47,3
„ (Weissenberg)	792	48,0
Kleinrussen	811	48,6
Belgier	807	47,8
Skelette (Ranke)	—	48,8

Ist ein Rückschluss von der freien auf die ganze Beinlänge gestattet, so sind die Juden als kurzbeinig zu bezeichnen, was sich mit dem langen Rumpfe derselben gut deckt. Nach Weisbach haben die Juden lange Beine, obgleich ihre Beinlänge nach der obigen Tabelle am kürzesten ist. Dieser Widerspruch ist dadurch zu erklären, dass das Vergleichsmaterial Weisbach's meistens aus asiatischen Völkern, die die kürzesten Beine haben, besteht, und im Vergleich mit denselben müssen die Juden als langbeinig erscheinen.

Die Fusslänge variirt zwischen 220 und 285 mm, d. h. um 65 mm, oder um 25 Proc. des mittleren Werthes. Die relative Schwankung ist gering, sie beträgt nur 2,8.

absolute		relative				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
201 — 220	1	14,1 — 15	16	Minimum	220	14,1
221 — 240	8	15,1 — 16	61	Maximum	285	16,9
241 — 260	56	16,1 — 17	23	Differenz	65	2,8
261 — 280	31			Mittel	258	15,6
281 — 300	4					

Unter sich und mit den Kleinrussen und Belgiern verglichen, zeigen die Juden keine abweichende Fusslänge.

Volk	absolut	relativ
Juden (Blechmann)	253	15,5
„ (Weisbach)	250	15,6
„ (Weissenberg)	258	15,6
Kleinrussen	259	15,5
Belgier	264	15,7

Eine sehr grosse Variabilität zeigt das Körpergewicht. Es schwankt absolut wie relativ fast um das Doppelte.

absolute		relative (Grössen-Gewichtsverhältnisse)				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
45 — 50	13	276 — 300	1	Minimum	47,66	299
50 — 55	21	301 — 325	11	Maximum	86,61	514
55 — 60	22	326 — 350	15	Differenz	38,95	215
60 — 65	25	351 — 375	29	Mittel	61,33	371
65 — 70	11	376 — 400	24			
70 — 75	3	401 — 425	11			
75 — 80	2	426 — 450	4			
80 — 85	1	451 — 475	2			
85 — 90	1	476 — 500				
		501 — 525	2			

Die grosse Variabilität des Körpergewichtes deutet auf eine Abhängigkeit desselben von vielen äusseren Factoren hin und macht es deshalb für die Anthropometrie wenig brauchbar. Topinard drückt sich über dasselbe sehr absprechend aus: „Les moyennes suivantes de pesées ne méritent en somme d'être reproduites qu' à titre de curiosité" (p. 412). Nach den an diesem Orte zusammengebrachten Gewichten verschiedener Völkerschaften wiegen die Juden mehr als die Magyaren (60,7) und Romänen (58,4), aber weniger als die Amerikaner (64,4), Franzosen (64,9), Bayern (65,5) und Engländer (68,8).

Nach der Gould'schen Tabelle über das Grössen-Gewichtsverhältniss (cit. n. Ranke, II, S. 139) entspricht die Körperfülle der südrussischen Juden genau derjenigen der Irländer (371); sie ist grösser als die Körperfülle der Spanier (364), Engländer (366), Schotten (370) und geringer als diejenige der Franzosen (372), Amerikaner (374), Deutschen (376) und Skandinavier (382).

Die grösste Unbeständigkeit zeigt die Ruhkraft. Bei einem Minimum von 75 wird ein Maximum von 220 kg erreicht und beide verhalten sich etwa wie 1 : 3.

absolute		relative (Hub-Gewichtsverhältnisse)				
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl		absolut	relativ
50 — 75	7	1,1 — 1,5	14	Minimum	75	1,1
75 — 100	17	1,6 — 2,0	27	Maximum	220	3,7
100 — 125	20	2,1 — 2,5	30	Differenz	145	2,6
125 — 150	28	2,6 — 3,0	18	Mittel	136,4	2,2
150 — 175	8	3,1 — 3,5	8			
175 — 200	8	3,6 — 4,0	2			
200 — 225	12					

Topinard giebt auf S. 413 und 414 seiner „Anthropologie" eine kleine Tabelle über die Körperkraft bei verschiedenen Völkern an. Nach dieser Tabelle ist die Kraft der Juden geringer als diejenige der Europäer (Franzosen 160 kg, amerikanische Soldaten 155 kg), aber grösser als diejenige der Chinesen (111 kg) und Australier (100 kg).

Viel interessanter als die Körperkraft an und für sich ist das Verhältniss zwischen derselben und dem Körpergewicht, welches ich als Hub-Gewichtsverhältniss bezeichne. Bei den Juden schwankt dasselbe zwischen 1,1 und 3,7 und ist im Mittel 2,6 gleich, d. h. die Muskelkraft der Juden beträgt das Zweieinhalbfache des Eigengewichtes. Wie wir im Capitel über Hubkraft gesehen haben, entspricht das Hubgewichtsverhältniss der Juden demjenigen der Belgier. Weitere Vergleiche anzustellen, würde mich zu weit führen; übrigens muss das Hub-Gewichtsverhältniss für andere Völker erst berechnet werden, was ausserhalb dieser Arbeit liegt.

Die Druckkraft wird meistens nicht beiderseits, sondern mit beiden Händen auf einmal gemessen. Ich bestimmte die Druckkraft für jede Hand besonders und bekam folgende Werthe:

Schwbr.	rechts	links		rechts	links
15 — 20	—	1	Minimum	22	20
20 — 25	3	1	Maximum	60	55
25 — 30	6	16	Differenz	38	35
30 — 35	15	20	Mittel	40,2	37,7
35 — 40	30	32			
40 — 45	21	14			
45 — 50	19	10			
50 — 55	4	6			
55 — 60	2				

Was das Verhältniss unter beiden Händen anbelangt, so war bei 69 die rechte, bei 16 die linke Hand die stärkere und 15 hatten gleich starke Hände. Von den 100 Gemessenen waren 9 linkshändig (unter sämmtlichen Gemessenen nur 4 Proc. Linkshändiger), von welchen zwei eine stärkere rechte Hand hatten.

Der Puls schwankte zwischen 54 und 96 bei einer mittleren Frequenz von 72.

Schwbr.	Zahl		
51 — 55	2	Minimum	54
56 — 60	13	Maximum	96
61 — 65	15	Mittel	72
66 — 70	18		
71 — 75	18		
76 — 80	17		
81 — 85	8		
86 — 90	4		
91 — 95	4		
96 — 100	1		

Die Athemfrequenz betrug im Mittel 21, bei einem Minimum von 14 und einem Maximum von 36.

Schwbr.	Zahl		
11 — 15	2	Minimum	14
16 — 20	59	Maximum	36
21 — 25	36	Mittel	21
26 — 30	2		
31 — 35			
36 — 40	1		

Die Temperatur schwankte zwischen 36,0 und 38,3°. Die grosse Differenz — 2,3° — lässt sich vielleicht durch die verschiedene Stunde der Messung (Morgens oder Nachmittags) und den verschiedenen Zustand des Individuums direct vor der Messung (Arbeit oder Ruhe) erklären:

Schwbr.	Zahl
— 36,0°	4
36,1 — 36,5°	28
36,6 — 37,0°	51
37,1 — 37,5°	13
37,6 — 38,0°	2
38,1 — 38,5°	2

Minimum . . . . 36,0°
Maximum . . . . 38,3° (!)
Mittel . . . . 36,8°

Versuchen wir jetzt auf Grund der oben besprochenen Einzelmaasse eine allgemeine Charakteristik des Körperbaues der Juden zu geben, so können wir denselben folgendermaassen schildern:

Die südrussischen Juden sind von mittlerer Körpergrösse. Im Verhältniss zur letzteren haben sie eine grosse Kopf- und Halslänge, einen langen Rumpf und folglich eine grosse Scheitelsitzhöhe. Ihr Arm ist kurz, ihre Hand lang, ihr Bein kurz und ihr Fuss kommt im Allgemeinen demjenigen des Europäers gleich. Ihre Brust ist etwas schmal und ihre Klafter gering. Der Brustwarzenabstand ist bei ihnen mässig gross, das Becken mittelbreit. Dem Gewichte und der Muskelkraft nach stehen die Juden tiefer als die meisten Europäer.

Eine mit dieser fast übereinstimmende Schilderung giebt auch Weisbach. Dieser Autor hat mehr Einzelmaasse bestimmt, deshalb ist auch seine Schilderung eine genauere; aber sein Vergleichsmaterial ist ein anderes, meistens ein aussereuropäisches, wodurch sich manche Widersprüche erklären lassen. So erwähnte ich schon bei der Beinlänge, dass die Langbeinigkeit der Weisbach'schen Juden im Vergleiche mit den kurzbeinigen Asiaten verständlich ist. Weisbach sagt Folgendes über die Körperform der Juden:

„Die (europäischen) Juden sind von kleiner Statur.

Ihr Hals ist kurz und stark, der im Ganzen nach unten nur mässig verschmächtigte Rumpf lang, zwischen den Schultern schmal, der Brusteingang sehr kurz und wenig geneigt; der Thorax ist von mittlerer Weite, mässig breit, aber sehr tief, vorne flach, seitlich sehr flach gewölbt, die Taille dünn und der Nabel sehr hoch eingepflanzt.

Das mässig umfangreiche, sehr wenig geneigte Becken hat bei mässiger Breite eine sehr grosse Tiefe und Höhe und sehr nahe an einander gerückte vordere, obere Darmbeinstachel, aber trotzdem breite Hüften.

Die Arme sind kurz, gleich wie die dünnen Ober- und Vorderarme, letztere mässig kegelförmig, die Hände kurz und mässig breit, ihr Rücken sehr kurz, der Mittelfinger dagegen sehr lang und der Daumen nur von mittlerer Länge.

Die Beine wieder sind lang, und zwar viel länger als die Arme, die Oberschenkel ebenfalls lang und sehr dünn nach unten an Dicke wenig verlierend, also von mehr gleichmässiger Stärke und die Knie mässig stark; die sehr langen Unterschenkel haben sehr dünne Waden bei mässiger Kegelgestalt und lange, sehr niedrige, mässig breite, aber sehr dünne Füsse."

Schultz kommt zu folgendem Schluss: „Diese Messungen nur bei einer beschränkten Anzahl von Personen könnten für sich wenig Beweiskraft beanspruchen, wenn nicht der Augenschein und die tägliche Beobachtung es darlegten, dass die Juden im Durchschnitt klein, körperlich schwächlich sind, dass sie einen relativ langen Rumpf und kurze Gliedmaassen haben."

„Damit", commentirt Andrée, „wird ihre Scheu vor körperlicher Arbeit — eine notorische Thatsache — ihr Mangel an Geschick zu gewerblicher Thätigkeit begründet."

Mit dieser Meinung steht Andrée nicht allein. Auf Grund der abweichenden Körperproportionen der Juden suchte schon mancher Socialpolitiker von gewisser Richtung, sich auf das Urtheil unberufener Anthropologen stützend, zu beweisen, dass die Juden nicht arbeiten können, dass sie zu einem ihrer Meinung nach parasitären Leben von der Natur selbst gezwungen sind, was nicht zu ändern ist, da die Körperproportionen unveränderliche Rassenmerkmale sind.

Ist dem aber wirklich so? Sind die Körperproportionen wirklich Rassenmerkmale? Bevor wir diese Frage entscheiden, müssen wir uns klar machen, was man denn eigentlich unter einem Rassenmerkmal zu verstehen hat. Soll irgend ein Merkmal ein in Beziehung auf Rasse unterscheidendes sein, so muss es erstens, wenn auch nicht (in Folge der Kreuzungen) bei sämmtlichen, so doch bei der überwiegenden Mehrzahl der Individuen vorhanden sein. Es muss zweitens in Entstehung und Entwickelung unabhängig von äusseren Umständen sein, weil sonst eine andere Rasse unter denselben Umständen dieses Merkmal gewinnen könnte, es muss also drittens erblich sein. Kurz, unter einem Rassenmerkmal verstehen wir ein solches Merkmal, welches immer anzutreffen ist und nur durch Vererbung erklärt werden kann.

Da Affe und Mensch sich durch gerade entgegengesetzte Körperproportionen auszeichnen, so ist es begreiflich, dass bei der Suche nach einem Proanthropos auf dieselben grosses Gewicht gelegt worden ist. So suchte Weisbach die Völker auf Grund der Körperproportionen zu classificiren. Er theilte sie in Kurzarmige, wo die Arme kürzer als die Beine, Gleichgliedrige, wo Arme und Beine von gleicher Länge, und Langarmige (grösste Affenähnlichkeit), wo die Arme länger als die Beine sind. Aber die nach dieser Richtung mit grossem Eifer betriebenen Studien stellten fest, dass es weder Völker noch Individuen giebt, die in ihrem Körperbau den Affentypus wiederholen oder sich ihm annähern, und dass die Körperproportionen individuell viel variabler sind als unter den einzelnen Völkerschaften. Was speciell die Classification Weis-

bach's anbelangt, so hat weder er selbst noch Jemand nach ihm gleichgliedrige oder sogar langarmige Völkerschaften gefunden. Die Menschheit ist kurzarmig und das Verhältniss zwischen Arm und Bein schwankt individuell mehr als bei den einzelnen Rassen. So schwankt das Verhältniss von Arm ohne Hand und Bein ohne Fuss nach Topinard zwischen 69,9 (Deutsche) und 78,3 (Australier), die Differenz beträgt also 8,4, während das Verhältniss zwischen ganzem Arm und ganzem Bein bei den Juden, wie folgende Tabelle zeigt, um 8,9 schwankt.

Schwbr.	Zahl		
80 — 81	2	Minimum	80,7
82 — 83	6	Maximum	89,6
83 — 84	12	Differenz	8,9
84 — 85	18	Mittel	85,9
85 — 86	20		
86 — 87	9		
87 — 88	18		
88 — 89	11		
89 — 90	4		

Das grösste individuelle Verhältniss beträgt nur 89,6, ist also noch weit von der Gleichgliedrigkeit entfernt.

Die grosse individuelle Variabilität der Körperproportionen ist eine Thatsache, welche dieselben als Rassenmerkmale unbrauchbar macht. Sehr bezeichnend sind folgende Zahlen, welche Ranke nach den Messungen der amerikanischen Sanitätscommission berechnet hat.

Unterschiede der Proportionen der Hauptkörperabschnitte

	bei amerikanischen Ständen	bei europäischen Völkern	bei Vollblutnegern und Weissen
Rumpflänge	1,71 Proc.	1,10 Proc.	0,34 Proc. — beim Neger
Beinlänge	1,24 „	0,94 „	0,97 „ + „ „
Armlänge	0,80 „	0,86 „	1,05 „ + „ „

Ranke selbst commentirt folgendermaassen diese Tabelle: „Wie bei der Vergleichung der Körperproportionen von Vertretern verschiedener Völker der weissen Culturrasse Europas und Nordamerikas, so fällt auch bei der Gegenüberstellung der Proportionen der Weissen und Farbigen zunächst die ganz ausserordentliche Geringfügigkeit der Proportionsdifferenzen auf. Die Unterschiede zwischen den Weissen und den beiden farbigen Rassen halten sich ganz in den gleichen engen Grenzen wie jene der verschiedenen weissen Völker selbst und ihrer verschiedenen Stände. Vergleichen wir die Minima und Maxima für Rumpf-, Arm- und Beinlänge der Weissen mit den entsprechenden Werthen für die Proportionen der Neger, so ergiebt sich, dass die Neger sich von den Weissen nicht in höherem Grade unterscheiden, als das die verschiedenen Stände der letzteren unter einander thun.“ (Bd. II, S. 95.)

Ich berechnete die Schwankungen der hauptsächlichsten Körperabschnitte bei den Juden und verglich dieselben mit denjenigen von Weisbach bei verschiedenen Völkerschaften gefundenen. Wie folgende Zahlen zeigen, decken sich beide Reihen fast vollkommen.

Schwankungsbreite der Proportionen

	bei den Juden	bei Verschiedenen (nach Weisbach)
Brustumfang	13,4	16,0
Armlänge	7,2	5,7
Handlänge	2,5	2,2
Beinlänge	4,7	5,6
Fusslänge	2,8	2,5

Nach diesen beiden Zusammenstellungen wird man wohl mit Ranke übereinstimmen müssen, der nach einer sorgfältigen Betrachtung der Körperproportionen der europäischen und aussereuropäischen Völker zu folgenden Schlüssen kommt (Der Mensch, II, S. 101):

1) „Die individuellen Schwankungen innerhalb der Körperproportionen der europäischen Rassen umfassen das ganze bei aussereuropäischen Rassen bis jetzt festgestellte Schwankungsgebiet.

2) Nichts wäre daher unwissenschaftlicher, als auf die Körperproportionen hin allein eine Eintheilung der Menschenrassen versuchen oder gar sich danach die Menschheit in verschiedene, etwa den Arten der Menschenaffen entsprechende Arten gliedern zu wollen.

3) Die innerhalb der verschiedenen Rassen der Menschheit bis jetzt beobachteten Verschiedenheiten in den Körperproportionen charakterisiren sich als in das Gebiet der individuellen, aus der Entwickelungsgeschichte des menschlichen Körpers sich erklärenden Schwankungen der Körperentwickelung gehörig und sind keineswegs geeignet, die Menschenrassen nach ihrer grösseren oder geringeren Aehnlichkeit in affenähnlichere oder weniger affenähnliche zu classificiren.“

Wir müssen für die Erklärung der verschiedenen Proportionen nach einer ausserhalb des Körpers liegenden Ursache suchen, und diese Ursache fand Ranke, wie in dem letzten Satze schon angedeutet ist, in der Entwickelungsgeschichte des Körpers. Sein Gedankengang ist kurz folgender (Der Mensch, II, 70—76; siehe auch Einleitung I).

„Man hat bisher von niedrigen und höheren Formen der menschlichen Körperbildung gesprochen in dem Sinne, dass die ersteren sich dem Typus der Anthropoiden mehr nähern, also mehr pithekoid sein sollten als die letzteren. Man kann aber auch noch in einem ganz anderen Sinne von höherer und niedrigerer Form sprechen. Die individuelle Körperentwickelung durchläuft von der ersten Bildungsepoche bis zum erwachsenen Alter eine Reihe von Stufen, bei denen als die individuell niedrigste Form der Anfang der Körpergliederung, als die individuell höchste Form das vollendete Wachsthum des gesammten Körpers und aller seiner Glieder erscheint. Während des Fruchtlebens und während der Jugendzeit steht in diesem Sinne das Individuum auf einer niedrigeren Stufe der Körperbildung, und wenn im erwachsenen Alter Verhältnisse der Körperbildung dauernd erscheinen, die dem Jugendalter angehören, so sind wir berechtigt, von einem individuell niedrigeren Stande der speciellen Körperform zu sprechen."

Auf Grund der von ihm ausgeführten und hier schon mehrmals erwähnten Messungen an Skeletten von Erwachsenen und Kindern, welche ihm den Entwickelungsgang des Körpers eröffneten, kommt Ranke zu folgendem Endresultat: „Innerhalb der Grenzen der für den Menschen typischen Formgestaltung sprechen im Verhältniss zur Gesammtkörpergrösse kürzerer Rumpf, im Verhältniss zur Körpergrösse und Rumpflänge längere Arme und längere Beine, längere Hände und längere Füsse, im Verhältniss zur Länge der oberen Extremität längere Beine und im Verhältniss zum Oberarme, respective Oberschenkel längerer Unterarm und Unterschenkel für die vollendetere typisch-menschliche Proportionsgliederung. Das gegenseitige Verhalten charakterisirt sich als ein Zurückbleiben auf individuell unentwickelterem und in diesem Sinne niedrigerem Entwickelungsstandpunkte. Dem letzteren entspricht auch ein im Verhältniss zur Körper- oder Rumpfgrösse etwas grösserer Gehirntheil des Kopfes."

Es sind also hauptsächlich zwei Typen der Formbildung des Körpers zu unterscheiden. Der erste, die volle typsiche Entwickelung darstellende, ist durch relativ kurzen Rumpf, lange Arme und lange Beine charakterisirt; der zweite, auf einer niedrigeren Stufe stehengebliebene, zeichnet sich durch relativ langen Rumpf, kurze Extremitäten und grossen Kopfumfang aus.

Die volle typische Entwickelung der Körperproportionen des Menschen ist bedingt durch die volle mechanische Durcharbeitung seiner einzelnen Körpertheile. Je mehr irgend ein Körpertheil, aber in den Grenzen seiner physiologischen Arbeitsfähigkeit bleibend, angestrengt wird, desto entwickelter wird er und umgekehrt. Der erste Typus stellt also den mechanisch allseitig durchgebildeten dar, während der zweite für mechanisch nicht arbeitende Leute charakteristisch ist. Ranke nennt deshalb den zweiten, entwickelungsgeschichtlich niedrigeren Typus die Culturform des Menschenkörpers und schreibt der Cultur in dieser einen Beziehung (Ausbleiben der mechanischen Durcharbeitung in Folge von socialen Classenunterschieden und Maschinenarbeit) einen hemmenden Einfluss auf die volle Ausbildung der typisch-menschlichen Entwickelung zu. Mit diesem Schlüssel in der Hand gelingt es Ranke, die Verschiedenheiten in den Körperproportionen der einzelnen Stände, sowie auch ganzer Völker leicht zu erklären.

Hier einige Beispiele, die für die Richtigkeit der Ranke'schen Schlussfolgerungen sprechen.

Als ein die Mongolen auszeichnendes Merkmal giebt Metschnikoff die Kurzleibigkeit derselben, die mit einem langen Rumpf verbunden ist, an und sieht er in diesem zusammen mit noch einigen anderen Merkmalen ein Wiederholen von Formen, die bei den Europäern nur in der Jugend vorkommen. Ist auch das kurze Bein und der lange Rumpf der Mongolen eine allbekannte Thatsache, so sind doch diese Merkmale nicht als rassenhafte anzusehen, da es mir nachzuweisen gelang, dass die Kurzbeinigkeit der Mongolen nur die Folge einer während ihrer Entwickelung auftretenden Hemmung ist[1]).

Das Verhältniss zwischen Bein und Rumpf ist am deutlichsten aus einem Vergleich von ganzer Beinlänge und Kopf- + Rumpflänge (Scheitelsitzhöhe) ersichtlich. Die letztere ist typisch-menschlich die kürzere, individuell kommen aber alle möglichen Abstufungen vor. So bekam ich bei 68 Baschkiren und 100 Juden folgende Verhältnisse zwischen Bein und Rumpf:

	Juden	Baschkiren
Bein > Rumpf	55 Proc.	26,5 Proc.
Bein = Rumpf	18 „	13,2 „
Bein < Rumpf	27 „	60,3 „

Das Verhaltniss ist bei beiden Volkern ein umgekehrtes; während bei den Juden die Langbeinigkeit vorwaltet, überwiegt bei den Baschkiren die Kurzbeinigkeit. Die abweichenden Proportionen der Mongolen sucht Metschnikoff entweder durch einen Stillstand in der Entwickelung derselben oder durch einen Fortschritt in der Entwickelung der Kaukasier zu erklaren. Aber ein genaueres Studium der Verhältnisse zwischen Korpergrösse und Beinlänge der Baschkiren zeigte mir, dass die Kurzbeinigkeit eine Eigenthümlichkeit der Kleinen, während die Langbeinigkeit eine solche der Grossen ist, und es drängt sich so die Frage auf, ob die

[1]) Ein Beitrag zur Anthropologie der Turkvölker. Z. f. E. 1892.

Körperproportionen der Mongolen, falls ein Schluss von den Baschkiren auf die ersteren zulässig ist, nicht die Folge einer nicht ganz abgeschlossenen, unvollendeten Entwickelung seien. Wahrscheinlich ist es das Reiterleben, welches die Beine zur Unthätigkeit zwingt, und theilweise auch die eigenthümliche kauernde Sitzweise vieler mongolischer Völker, die die Kurzbeinigkeit derselben verschulden. Und so wird dieses angebliche Rassenmerkmal zu einer Stütze der Ranke'schen Theorie von der Entstehung der Körperproportionen.

Diese Theorie gewinnt an Wahrscheinlichkeit auch dadurch, dass die Zwerge einerseits eine Annäherung an die kindlichen Formen zeigen, während die Riesen andererseits am weitesten von denselben entfernt sind. Aber nicht nur diese Extreme, sondern auch die im Bereiche des Normalen stehenden Kleinen und Grossen zeigen einerseits eine Annäherung und andererseits eine Entfernung vom kindlichen Typus.

Um die Körperproportionen der Kleinen und Grossen festzustellen, theilte ich aus der Gesammtzahl der von mir gemessenen Erwachsenen die sehr kleinen Individuen unter 1550 mm, deren Zahl 18 beträgt, und die sehr grossen über 1750 mm hohen, 11 an der Zahl, aus (s. Tabelle II, S. 364, letze Säule). Ihre Körperproportionen sind in der folgenden kleinen Tabelle angegeben:

	18 sehr kleine	11 sehr grosse Individuen
Körpergrösse	1516	1777
Armlänge } zur Körpergrösse . .	45,0	45,4
Beinlänge } zur Körpergrösse . .	51,6	53,0
Brustumfang } zur Körpergrösse . .	53,6	51,8
Armlänge : Beinlänge	87,3	84,6

Die Kleinen haben relativ kürzere Arme und kürzere Beine; das Verhältniss zwischen Arm und Bein ist bei ihnen gross; der Brustumfang ebenfalls gross — Proportionen, die dem kindlichen Alter eigenthümlich sind. Dagegen zeichnen sich die Grossen durch relativ lange Extremitäten aus; der Arm ist bei ihnen im Verhältniss zum Bein kürzer; der Brustumfang ist geringer — Proportionen, die der typischen Entwickelung nach Ranke entsprechen. Auf Grund dieser Thatsache, deren Ursache doch wohl nur einerseits in einer Hemmung und andererseits in günstigen Verhältnissen während der Entwickelung zu suchen ist, wäre es interessant, einen Vergleich zwischen den Körperproportionen der kleinen und grossen Völker anzustellen. Wie verhalten sie sich zu diesem individuellen Gesetz? Haben z. B. die kleinen Völker kindliche Proportionen, sind sie also in ihrer Gesammtentwickelung auf einer jugendlichen Stufe stehen geblieben, oder hieten sie vielleicht ganz andere Körperverhältnisse, deren Ursache in einem vom europäischen vielleicht ganz abweichenden Entwickelungsgange liegt? (S. Einleitung, I.) Dieses Thema ist wohl einer besonderen Bearbeitung werth, leider fehlt es aber noch an genügendem Material, hauptsächlich an Messungen von Neugeborenen und Kindern.

Kehren wir nach diesem längeren Excurs, den zu machen ich der Wichtigkeit der Körperproportionen und ihrer Missdeutung wegen für nöthig hielt, wieder zu den Juden zurück, so wird es uns jetzt leicht sein, ihre vom allgemeinen europäischen Typus abweichenden Körperproportionen zu begreifen. Die Juden gehören mit ihren kurzen Armen, kurzen Beinen und langem Rumpf zu der Culturform, was durch die geringe Verbreitung unter ihnen solcher Gewerbe, die grosse Muskelkraft voraussetzen, und durch das Ueberwiegen solcher, die viel geistige Arbeit verbunden mit sitzender Lebensweise fordern, genügend erklärt wird.

Und so ist das anfangs ethnische Problem in ein sociales übergeführt worden. Die Körperproportionen sind in letzter Instanz nicht die Folge innerer Rasseneinflüsse, sondern äusserer Umstände, zu denen wir jetzt übergehen wollen.

Achtes Capitel.

Einfluss der Wohlhabenheit und der Beschäftigung auf die Körperentwickelung.

Wir haben oben den Entwickelungsgang überhaupt und in Beziehung auf die Juden im Besonderen besprochen. Der beschriebene Verlauf ist aber kein unveränderlicher; er stellt uns den allgemeinen Typus der Entwickelung dar und sind seine einzelnen Stationen zwar in engen Grenzen, aber doch nach dieser oder jener Seite verschiebbar. Es sind hauptsächlich äussere Umstände, die den Entwickelungsgang ändern können, und wir haben in den obigen Capiteln schon mehrmals Gelegenheit gehabt, von solchen beeinflussenden Umständen zu sprechen und die Form und den Grad ihrer Einwirkung kennen zu lernen. Hier möchte ich nur alle diese Dinge mit Berücksichtigung und theilweise auf Grund der aus meinen eigenen Untersuchungen folgenden Resultate kurz im Zusammenhang behandeln.

Es sind hauptsächlich vier Momente, die den Entwickelungsgang beeinflussen können, nämlich das Klima, die geologische Beschaffenheit des Bodens, die Wohlhabenheit und die Beschäftigung. Ist auch der Einfluss dieser vier Factoren a priori klar und leicht zuzugeben, so erscheint es doch in Wirklichkeit schwer, ihn thatsächlich zu beweisen.

Für eine regelmässige Entwickelung ist es erstens nothwendig, dass die tägliche Nahrungsmenge nicht unter ein gewisses minimales Quantum heruntergehe und zweitens, dass der Körper ein bestimmtes tägliches Maass von Arbeit leiste. Indem die Muskelthätigkeit anregend auf die Verdauungs- und die Circulationsorgane wirkt, führt sie indirect zu einer gesteigerten Ausnutzung der eingenommenen Nahrung und zu einer regelmässigeren Vertheilung der Körpersäfte auf sämmtliche Körpertheile, was eine bessere Ernährung derselben zur Folge hat. Von diesem Gesichtspunkte geleitet, d. h. Nahrung und Arbeit an die Spitze stellend, ist es leicht zu begreifen, auf welche Weise die oben genannten vier Factoren die Körperentwickelung beeinflussen können.

Das Klima je nach der Temperatur, dem Feuchtigkeitsgrade u. s. w. wirkt entweder anregend oder lähmend auf die Muskelthätigkeit. Der Ertrag der Felder sowie die auf die Behauung derselben verwendete Muskelkraft ist ebenfalls je nach dem Klima verschieden. Hier ist auch an den Einfluss des Klimas auf die Geschlechtsreife, die in den heissen Zonen früher, in den kalten später eintritt, zu denken. So menstruiren die indischen Mädchen schon mit 12, die Schwedinnen aber erst mit 16 Jahren. Da wir gesehen haben, dass zur Zeit des Eintritts der Geschlechtsreife der Körper eine bedeutende Wachsthumszunahme erfährt und seine definitiven Maasse fast erreicht, so wäre es interessant, den gesammten Entwickelungsgang der Tropenvölker zu erforschen. Ist dieser demjenigen in Europa gleich, lässt sich bei ihnen eine Pubertätsperiode constatiren und auf welche Jahre fällt dieselbe?

Die geologische Bodenbeschaffenheit kann die Entwickelung in doppelter Weise beeinflussen. Erstens sind es die Niveauverhältnisse und zweitens die chemische Zusammensetzung des Bodens, die hier ausschlaggebend sind. Was die ersteren anbelangt, so ist Ranke zu folgendem Schlusse gekommen: „Bezüglich der Körpergrösse erscheint der Mensch bei Betrachtung einer relativ einheitlichen Bevölkerung in wesentlicher Weise als ein Geschöpf des Bodens, auf welchem er wohnt: höhere, wahrhaft gebirgige Gegenden machen, wie es scheint, namentlich in Folge höherer Thätigkeit der Bewegungsorgane, im Allgemeinen den Menschen grösser[1].“ Was die chemische Zusammensetzung des Bodens betrifft, so ist von einigen auf den Kalkgehalt desselben grosser Werth gelegt worden. Man ist dabei von der Thatsache ausgegangen, dass der Kalk den Hauptbestandtheil des Knochens bildet und könnte deshalb ein Kalkreichthum in Wasser und Nahrung zu einem festeren Skelet führen. Verschreibt man doch sogar schwächlichen, rhachitischen Kindern Kalkmilch! Von der chemischen Zusammensetzung des Bodens hängt aber auch die Fruchtbarkeit der betreffenden Gegend ab, damit betreten wir aber eigentlich schon das Gebiet des dritten Factors — der Wohlhabenheit.

Dass die letztere einen Einfluss auf die Körperentwickelung ausübt, ist schon aus den alltäglichen Erfahrungen der Physiologie und Pathologie zu folgern. Bei Nahrungsmangel zehrt der Organismus an seinen eigenen Bestandtheilen, während bei Nahrungsüberschuss Fett abgelagert wird. Wird dem Körper während der Wachsthumsperiode keine genügende Nahrungsmenge zugeführt, so muss unbedingt ein Stillstand in der Entwickelung eintreten; während ein gewisser Ueberschuss an Nahrung die Wachsthumsreize nur steigern kann und zu einer prächtigen Entwickelung führen muss. Uebrigens dürfen beide nicht eine gewisse Grenze überschreiten, damit die Körperfunctionen in den physiologischen Breiten bleiben. Jedenfalls kann sich der Körper viel eher an Nahrungsüberschuss als an Nahrungsmangel gewöhnen und treten pathologische Veränderungen bei dem ersteren bedeutend später als bei dem letzteren ein.

Was endlich die Beschäftigung anbelangt, so läuft der Einfluss derselben hauptsächlich auf denjenigen der Muskelthätigkeit hinaus. Diejenigen Gewerbe, die mit einer sitzenden Lebensweise verbunden sind, müssen einen hemmenden, diejenigen, die bedeutende Ansprüche an die Muskelkraft stellen, müssen einen günstigen Einfluss auf die Körperentwickelung ausüben.

Dass Krankheiten, insbesondere chronische, die ihrerseits Folge von ungünstigen klimatischen, Nahrungs- und gewerblichen Verhältnissen sein können, auf die Entwickelung hemmend einwirken, brauche ich nicht weiter auszuführen.

Ob die ethnischen Einflüsse über diejenigen, die ausserhalb des Organismus liegen, das Uebergewicht behalten oder ob die letzteren die stärkeren sind, lässt sich nach dem bis jetzt vorliegenden Material noch nicht mit Sicherheit entscheiden, obgleich solche Männer wie Broca und Boudin für den ausschliesslichen Einfluss der Rasse eingetreten sind. Bekannt ist der Ausspruch des ersteren: „J'ai reconnu, que la taille des Français, considérée d'une manière générale ne dépendait ni de l'altitude, ni de la latitude, ni de la pauvreté, ni de la richesse, ni de la nature du sol, ni de l'alimentation, ni d'aucune des conditions de milieu qui ont pu être invoquées; après toutes ces éliminations successives j'ai été conduit à ne constater qu'une seule influence générale, celle de l'hérédité ethnique“ (cit. n. Topinard, S. 402).

Die Schwierigkeiten der definitiven Lösung dieser Fragen liegen eben darin, dass man es immer mit mehreren Factoren, die oft eine grundverschiedene Wirkung haben, zu thun hat. Wenn sich auch einige der nicht immer bekannten Factoren schwer eliminiren lassen, so giebt es doch andere, die man leicht ausschalten könnte; leider muss man aber zugeben, dass mancher Forscher wenig wissenschaftlich, wenn nicht sogar gewissenlos mit seinem Material umgegangen ist. In diesem Zusammenwirken verschiedener Factoren ist auch die Ursache davon zu suchen, dass manchmal sogar die Resultate der besten Forscher sich widersprechen. So giebt z. B. Quételet für Belgien an, dass die Dorfbewohner kleiner als diejenigen der Städte

[1] Körpergrösse in Bayern, Beiträge zur Anthr. Bayerns, Bd. IV.

sind, während Beddoe das Umgekehrte für England fand. Wie die anthropologischen Untersuchungen umzugestalten sind, habe ich des Näheren in der Einleitung ausgeführt. Man muss eben Massenuntersuchungen unternehmen und dabei von vornherein auf Einheitlichkeit des Materials nach Wohnungsort, Alter, Wohlhabenheit etc. achten. Wie ich eben (Capitel I) gezeigt habe, wird der Körper hauptsächlich nur während der intensiven Entwickelungsperioden beeinflusst und diese sind deshalb am meisten zu berücksichtigen. Es ist der ganze Entwickelungsgang unter dem Einfluss irgend eines Factors zu verfolgen, — nur von solchen Untersuchungen dürfen wir brauchbare Resultate erwarten. Die neueren Massenuntersuchungen an Kindern haben manches werthvolle Resultat zu Tage gefördert, und ich habe schon in den früheren Capiteln einige von ihnen erwähnt.

Mein Material, das man leider kein besonders massenhaftes nennen kann, ist nach Wohnungsort und Volkszugehörigkeit ein einheitliches, was aber die Wohlhabenheit und Beschäftigung anbelangt, so lassen sich in Bezug auf dieselben zwei grosse Gruppen unterscheiden. Den Einfluss der Wohlhabenheit suchte ich an den Schulkindern zu studiren, die, wie die Tabelle I (S. 361) zeigt, theils den ärmeren (Volksschulen), theils den wohlhabenderen Ständen (Gymnasium und Realschule) angehörten, und zwar nur an denjenigen von ihnen, die im Alter von 10 bis 13 Jahren standen. Der Beschäftigung nach habe ich sämmtliche Handwerker, wie es ebenfalls schon in Tabelle I angegeben ist, e nachdem sie ihr Muskelsystem viel oder wenig in Anspruch nehmen, in zwei Classen eingetheilt. In die erste, schwer arbeitende Classe gehören Fuhrleute, Schmiede, Schlosser, Zimmerleute u. dergl.; in die andere, leicht arbeitende Classe wurden Schneider, Schuhmacher, Sattler, Buchbinder u. dergl. aufgenommen. Ausser der verschieden grossen Muskelthätigkeit unterscheiden sich diese zwei Classen noch von einander durch die verschiedene Lebensweise. Während die ersteren meistens im Freien zubringen und sich viel bewegen, sind die letzteren Stubenhocker. Die erste Classe werde ich im Folgenden kurzweg „Schmiede", die zweite „Schneider" nennen. Bei den angestellten Berechnungen wurden die Jahrgänge 13 bis 50 berücksichtigt.

Für jede Gruppe berechnete ich die Körpergrösse, das Körpergewicht und die Hubkraft in der Meinung, dass diese drei Maasse einen genügenden Begriff von dem Grade der Entwickelung geben können. Die gewonnenen Zahlen sind in der Tabelle XX neben den Mittelzahlen für sämmtliche Gemessene zusammengestellt und liegen der Figur 15 (a. f. S.) zu Grunde. Obgleich die Zahl der den einzelnen Gruppen zugehörenden Individuen keine grosse ist (für manche Jahrgänge ist diese Zahl sogar eine sehr geringe und Nichts beweisende zu nennen), so zeigen doch die Curven auf der Figur 15 einen im Allgemeinen so regelmässigen Verlauf, dass man an der Gesetzmässigkeit der Erscheinung, die sie veranschaulichen, nicht zweifeln kann.

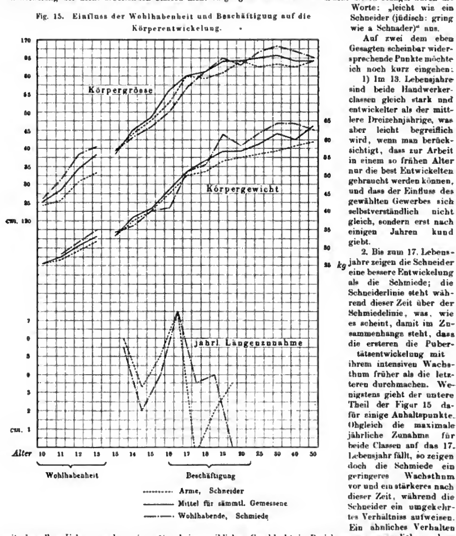
Tabelle XX.

Einfluss der Wohlhabenheit und Beschäftigung auf die Körperentwickelung.

Alter	Körpergrösse			Körpergewicht			Hubkraft		
	Arme	Mittel	Wohlh.	Arme	Mittel	Wohlh.	Arme	Mittel	Wohlh.
10	1242	1247	1256	25,95	25,69	25,25	36,2	34,6	32,1
11	1259	1280	1315	26,99	27,29	27,78	41,1	40,7	40,1
12	1308	1345	1378	29,03	30,75	31,97	49,4	54,2	53,2
13	1333	1377	1404	32,23	33,34	34,74	54,5	60,8	60,5
	Schneider	Mittel	Schmiede	Schneider	Mittel	Schmiede	Schneider	Mittel	Schmiede
13	1384	1377	1384	33,52	33,34	33,68	65,4	60,8	67,0
14	1444	1448	1438	37,47	37,89	36,59	80,3	80,1	80,3
15	1477	1482	1459	40,07	40,98	40,30	81,9	90,6	89,7
16	1525	1558	1497	45,52	46,34	40,87	97,1	107,2	111,7
17	1600	1601	1574	50,1	51,4	51,4	98,7	119,9	138,0
18	1500	1611	1610	50,76	53,98	52,84	120,8	129,6	136,8
19	1610	1641	1650	54.24	56,75	61,50	123,0	143,4	175,0
20	1645	1640	1633	54,67	56,60	57,10	124,7	149,9	175,2
21 — 25	1625	1648	1665	55,37	58,51	61,69	132,0	143,7	185,5
26 — 30	1629	1659	1678	56,91	61,69	63,86	126,4	142,8	170,6
31 — 40	1624	1643	1672	58,09	60,45	63,91	105,0	133,0	165,0
41 — 50	1641	1642	1648	59.53	62,92	62,40	97,3	124,5	152,5

Die Armen stehen an Grösse wie an Gewicht bedeutend tiefer als die Wohlhabenderen; während die Curve für die ersteren unterhalb, liegt diejenige für die letzteren oberhalb der Mittelzahlcurve (ausgezogene Linie). Ein ebensolches ist auch das Verhältniss zwischen Schneidern und Schmieden: die ersteren sind kleiner und leichter als die letzteren und auch hier liegt die Mittelzahlcurve zwischen beiden. Dem Volke ist die schlechte Entwickelung der nicht arbeitenden Classen nicht entgangen und sein Witz drückt diesen Mangel durch die Worte: „leicht wie ein Schneider (jüdisch: gring wie a Schnader)“ aus.

Fig. 15. Einfluss der Wohlhabenheit und Beschäftigung auf die Körperentwickelung.



Auf zwei dem eben Gesagten scheinbar widersprechende Punkte möchte ich noch kurz eingehen:

1) Im 13. Lebensjahre sind beide Handwerkerclassen gleich stark und entwickelter als der mittlere Dreizehnjährige, was aber leicht begreiflich wird, wenn man berücksichtigt, dass zur Arbeit in einem so frühen Alter nur die best Entwickelten gebraucht werden können, und dass der Einfluss des gewählten Gewerbes sich selbstverständlich nicht gleich, sondern erst nach einigen Jahren kund giebt.

2. Bis zum 17. Lebensjahre zeigen die Schneider eine bessere Entwickelung als die Schmiede; die Schneiderlinie steht während dieser Zeit über der Schmiedelinie, was, wie es scheint, damit im Zusammenhange steht, dass die ersteren die Pubertätsentwickelung mit ihrem intensiven Wachsthum früher als die letzteren durchmachen. Wenigstens giebt der untere Theil der Figur 15 dafür einige Anhaltspunkte. Obgleich die maximale jährliche Zunahme für beide Classen auf das 17. Lebensjahr fällt, so zeigen doch die Schmiede ein geringeres Wachsthum vor und ein stärkeres nach dieser Zeit, während die Schneider ein umgekehrtes Verhältniss aufweisen. Ein ähnliches Verhalten mit denselben Folgen werden wir später beim weiblichen Geschlecht in Beziehung zum männlichen sehen. Was die Ursache der früheren geschlechtlichen Reife der Schneider und des von ihr abhängenden Ueberwachsens der Schmiede durch dieselben sein kann, so ist vor Allem die sitzende Lebensweise der ersteren zu beachten. Längeres Sitzen hat Blutstauungen in den Beckenorganen zur Folge, welche in doppelter Weise anregend auf die letzteren wirken können. Erstens werden durch die überfüllten Gefässe und die daraus

resultirende grössere Spannung der Gewebe die Nervenendigungen gereizt und zweitens trägt die Blutüberfüllung einer besseren Ernährung der Organe bei.

Am ausgesprochensten ist der Einfluss der Beschäftigung bei der Hubkraft. Die schwer und allseitig arbeitenden Schmiede besitzen eine vortreffliche Kraft, während die Schneider, die ihre Muskulatur arg vernachlässigen, bedeutend schwächer sind. Die ersteren erreichen eine Maximalkraft von 185 kg, während die letzteren eine solche von nur 132 kg zeigen. Da die leichteren Gewerbe bei den Juden überwiegen, was sich auch in der Tabelle I ausdrückt, so glaube ich Recht gehabt zu haben, wenn ich im Capitel über die Hubkraft behauptet habe, dass die Schwäche des Juden theilweise diesem Umstande zuzuschreiben sei.

Neuntes Capitel.

Die Geschlechtseigenthümlichkeiten der körperlichen Entwickelung.

Ich habe es für praktischer und übersichtlicher gehalten, die wenigen Messungen, die ich an Frauen zur Bestimmung ihres physischen Charakters ausgeführt habe, in einem besonderen Capitel zu besprechen. Die Schwierigkeiten, mit denen Messungen an Frauen für eine Mannsperson verbunden sind, werden die geringe Zahl der gemessenen Individuen, sowie der bestimmten Maasse entschuldigen. Ich suchte hauptsächlich das Wachsthum des Weibes und das Verhältniss desselben zu demjenigen des Mannes festzustellen. Zu diesem Behufe habe ich an 303 weiblichen Individuen im Alter von 5 bis 40 Jahren die Körpergrösse bestimmt. Die Resultate dieser Messungen sind in der Tabelle XXI (s. S. 419), sowie in Fig. 16 (s. f. S.), die ebenso wie diejenigen für die Männer (Tab. II, S. 364 und Fig. 1, S. 363) construirt sind, untergebracht. Nach diesen Tabellen wächst das Weib ziemlich intensiv bis zum 18. Lebensjahre; nach diesem Alter ist das Wachsthum nur ein minimales, denn obgleich der Körper auch beim Weibe seine volle Entwickelung erst in den Jahren 26 bis 30 erreicht, so beträgt doch das Wachsthum zwischen 18 und 30 nur 4 mm. Nach dem 30. Lebensjahre nimmt auch hier der Körper etwas an Grösse ab.

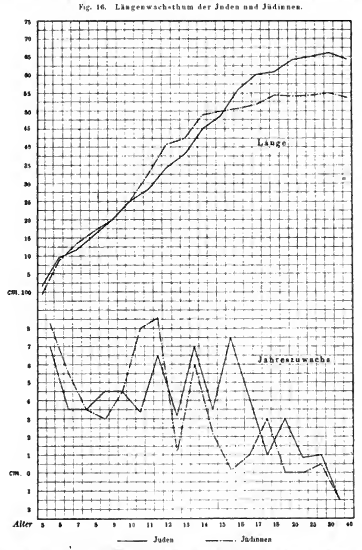
Betrachten wir uns das Längenwachsthum des Weibes etwas genauer, so treten uns auch hier die schon bekannten sechs Perioden der Entwickelung entgegen, und sind dieselben im unteren Theile der Figur 16 (unterbrochene Linie) mit ziemlicher Schärfe ausgesprochen. Die Curve steht anfangs ziemlich hoch, fällt dann steil herab, um ein Thal bildend wieder in die Höhe zu steigen und ihr Maximum zu erreichen. Nachher senkt sie sich allmälig bis zur Nulllinie, wo sie eine Zeit lang beharrt, um dann endlich unterhalb derselben zu gelangen. Auch bei den Mädchen haben wir also eine deutlich ausgesprochene Periode des gesteigerten Wachsthums, welche die Regelmässigkeit der Entwickelung eruptiv durchbricht. Diese Periode fällt auf die Jahre 9 bis 14 und ist als die Pubertätsperiode der Mädchen zu bezeichnen.

Vergleichen wir das Wachsthum des Weibes mit demjenigen des Mannes, so stellt sich, allen Erwartungen entgegen, die überraschende Thatsache heraus, dass das Weib während der fünfjährigen Periode vom 11. bis zum 15. Lebensjahre deutlich grösser ist als der Mann, während es vor dieser Zeit etwas kleiner und nach ihr bedeutend kleiner ist als der letztere. Dieses Verhältniss ist aus dem oberen Theile der Fig. 16, sowie aus der Differenz zwischen mittlerer Männer- und Frauengrösse und aus der Beziehung zwischen den beiden letzteren auf Tabelle XXI (S. 419) ersichtlich.

Die Tabelle XXII und Fig. 17 (s. S. 420 u. 421) geben die Längenentwickelung der Jüdinnen im Vergleich mit derjenigen der Schwedinnen und Belgierinnen an. Die Schwedinnen zeigen denselben Entwickelungsgang wie die Jüdinnen, nur fällt bei ihnen die Pubertätsperiode etwas später und sind sie im Allgemeinen etwas höher als die letzteren, was auch bei den Schweden im Vergleich mit den Juden der Fall war. Dem entgegengesetzt ist der Entwickelungsgang der Belgierinnen, wie auch übrigens zu erwarten war, ein mathematisch regelmässiger. Auch was das Verhältniss zwischen Männer- und Frauengrösse anbelangt, so constatirt Key einen dem meinigen ähnlichen Befund, während nach Quételet die Frauen immer kleiner sind als die Männer. Diese Widersprüche sind auf Grund der neueren Untersuchungen nicht zu Gunsten Quételet's zu entscheiden. Was die Pubertätsperiode betrifft, so habe ich schon im ersten Capitel auseinandergesetzt, dass sämmtliche neuere Forscher sie constatirt haben und dass die Meinung Quételet's — der Entwickelungsgang sei durch eine mathematisch regelmässige Curve ausdrückbar — eine irrige sei. Auch ist das Ueberwachsen der Knaben seitens der Mädchen während einer bestimmten Periode eine von vielen Autoren (Key, Pagliani, Roberts, Bowditch; s. die schon mehrmals citirten Key'schen Tabellen) beobachtete Erscheinung, die künftighin als eine feststehende Thatsache zu betrachten ist. Diese Periode fällt nach den verschiedenen Autoren auf verschiedene Jahrgänge und ist die Dauer derselben eine verschieden lange. So dauert sie nach Key vom 12. bis 16., nach Pagliani vom 11. bis 16., nach Bowditch vom 12. bis 15. und nach mir vom 11. bis 15. Lebensjahre. Die Ursache der zeitweiligen Ueberlegenheit der Mädchen liegt wohl in dem früheren Eintritt und Ablauf der Pubertätsperiode (s. Fig. 16, 17 und 2, unterer Theil) bei denselben, was mit dem früheren Eintritt der Geschlechtsreife zusammenhängt. Die erstere ist meiner Meinung nach nur eine logische Folge des letzteren. Der bei verschiedenen Völkern zeitlich verschiedene Eintritt dieser Erscheinung hängt wohl vom zeitlich verschiedenen Eintritt der Menstruation ab, welcher bekannt-

lich vom Klima beeinflusst wird. Einmal auf die Geschlechtsreife angelangt, wäre es interessant, da der Eintritt derselben beim Weibe verhältnissmässig leicht und sicher zu bestimmen ist, ihre Beziehung zu der Pubertätsperiode festzustellen. Zu diesem Behufe erkundigte ich mich nach dem Eintritte der Menstruation bei 300 Frauen (s. weiter unten) und bekam im Mittel für den Anfang der Geschlechtsreife 14 Jahre und

Fig. 16. Längenwachsthum der Juden und Jüdinnen.



3 Monate. In der Fig. 17 ist der Eintritt der Menstruation durch ein Sternchen bezeichnet und wir sehen dort, dass derselbe erst nach dem Abschluss der Pubertätsperiode erfolgt. Die letztere ist mit dem 14. Lebensjahre zu Ende, während die Geschlechtsreife erst im 15. Lebensjahre eintritt. Dasselbe Verhalten giebt auch Key für die Schwedinnen an, deren Menstruationseintritt auf derselben Tabelle ebenfalls durch ein Sternchen

Tabelle XXI.

Körpergrösse der Frauen.

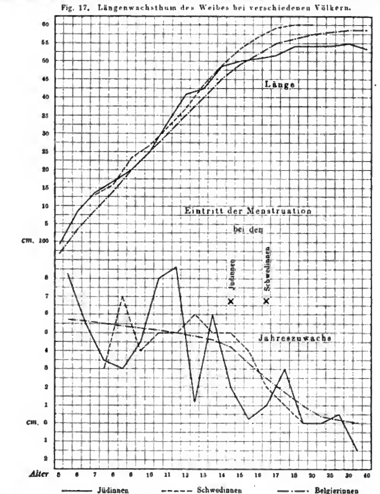
In Millimetern	5 Zahl	5 Proc.	6 Zahl	6 Proc.	7 Zahl	7 Proc.	8 Zahl	8 Proc.	9 Zahl	9 Proc.	10 Zahl	10 Proc.	11 Zahl	11 Proc.	12 Zahl	12 Proc.
	Alter															
901 — 950	1	7,7														
951 — 1000	6	46,1														
1001 — 1050	5	38,4	2	15,3	2	10,0										
1051 — 1100	1	7,7	9	69,2	2	10,0	1	5,2								
1101 — 1150			2	15,3	10	50,0	4	21,1	2	11,7						
1151 — 1200					4	20,0	10	52,6	8	47,0	4	22,2				
1201 — 1250					1	5,0	4	21,1	5	29,4	5	27,8	2	6,7		
1251 — 1300					1	5,0			2	11,7	6	33,3	12	40,0	1	5,2
1301 — 1350											2	11,1	7	23,3	3	15,7
1351 — 1400											1	5,6	6	20,0	4	21,0
1401 — 1450													1	3,3	6	31,6
1451 — 1500													2	6,7	4	21,0
1501 — 1550															1	5,2
1551 — 1600																
1601 — 1650																
Summa	13	100	13	100	20	100	19	100	17	100	18	100	30	100	19	100
Minimum	935		1005		1050		1100		1110		1170		1230		1270	
Maximum	1080		1140		1260		1210		1275		1360		1500		1540	
Differenz zwischen beiden	145		135		210		110		165		190		270		270	
Mittlere Frauengrösse	997		1080		1135		1170		1200		1246		1326		1412	
Mittlere Männergrösse	1016		1086		1121		1156		1202		1247		1280		1345	
Differenz zwischen beiden	19		6		− 14		− 14		2		1		− 46		− 67	
Grösse des Mannes = 100	98,1		99,4		101,2		101,2		99,8		99,9		103,6		105,0	
Vollk. Erwachsene = 100	64,4		69,7		73,3		75,5		77,5		80,4		85,6		91,2	

In Millimetern	13 Zahl	13 Proc.	14 Zahl	14 Proc.	15 Zahl	15 Proc.	16 Zahl	16 Proc.	17 Zahl	17 Proc.	18 Zahl	18 Proc.	19—20 Zahl	19—20 Proc.	21—25 Zahl	21—25 Proc.	26—30 Zahl	26—30 Proc.	31—40 Zahl	31—40 Proc.
	Alter																			
901 — 950																				
951 — 1000																				
1001 — 1050																				
1051 — 1100																				
1101 — 1150																				
1151 — 1200																				
1201 — 1250																				
1251 — 1300																				
1301 — 1350	2	11,1	1	7,7																
1351 — 1400	6	33,3	1	7,7			1	5,3											1	7,7
1401 — 1450	3	16,7			4	21,0	3	15,8	1	6,7										
1451 — 1500	5	27,8	5	38,4	5	26,3	5	26,3	7	46,7	4	25,0	4	30,7	3	17,6	2	18,2	1	7,7
1501 — 1550	2	11,1	5	38,4	6	31,6	5	26,3	4	26,7	6	37,5	2	15,3	6	47,1	5	45,4	6	46,1
1551 — 1600			1	7,7	3	15,7	4	21,1	2	13,3	3	18,7	5	38,4	4	23,5	2	18,2	3	23,0
1601 — 1650					1	5,2	1	5,3	1	6,7	3	18,7	2	15,3	2	11,8	2	18,2	2	15,3
Summa	18	100	13	100	19	100	19	100	15	100	16	100	13	100	17	100	11	100	13	100
Minimum	1330		1340		1440		1400		1445		1470		1460		1460		1500		1390	
Maximum	1515		1600		1605		1605		1615		1610		1615		1650		1610		1615	
Differenz zwischen beiden	185		260		165		205		170		140		155		190		110		225	
Mittlere Frauengrösse	1424		1484		1505		1507		1516		1545		1543		1544		1549		1533	
Mittlere Männergrösse	1377		1448		1482		1558		1601		1611		1640		1648		1659		1643	
Differenz zwischen beiden	− 47		− 36		− 23		51		85		66		97		104		110		110	
Grösse des Mannes = 100	103,4		102,5		101,6		96,7		94,7		95,9		94,1		93,7		93,4		93,3	
Vollk. Erwachsene = 100	91,9		95,8		97,2		97,3		97,9		99,7		99,6		99,7		100,0		99,0	

bezeichnet ist. Auch ist dies nach Key bei den Däninnen, Amerikanerinnen und Italienerinnen (s. Tabellen XIII und XIV bei Key) der Fall. Auf Grund dieser Ergebnisse müssen wir über das Verhältniss zwischen Geschlechtsreife und Pubertätsperiode zum Schlusse kommen, dass die erstere nicht unmittelbar auf den Abschluss der letzteren folgt, sondern immer eine Zeit lang (bis zu 2 Jahren) nach derselben eintritt.

Ausser der Körperlänge habe ich noch bei 50 erwachsenen Frauen in einem Alter von 18 bis 40 Jahren zur Bestimmung der Fülle und Kraft ihres Körpers auch das Gewicht, die Hub- und Druckkraft gemessen.

Fig. 17. Längenwachsthum des Weibes bei verschiedenen Völkern.



Die Körpergrösse dieser 50 Frauen schwankte, wie folgende Zusammenstellung zeigt, zwischen 1390 und 1650 mm, bei einer mittleren Grösse von 1536 mm.

Schwbr.	Zahl	Proc.
1351 — 1400	1	2
1451 — 1500	11	22
1501 — 1550	21	42
1551 — 1600	11	22
1601 — 1650	6	12

Minimum	1390
Maximum	1650
Differenz	260
Mittel	1536

Tabelle XXII.

Längenwachsthum des Weibes bei verschiedenen Völkern.

Alter	Mittlere Länge in Millimetern				Jährlicher Zuwachs in Millimetern			
	Juden (Weissenberg)	Jüdinnen (Weissenberg)	Schwedinnen (Axel Key)	Belgierinnen (Quételet)	Juden (Weissenberg)	Jüdinnen (Weissenberg)	Schwedinnen (Axel Key)	Belgierinnen (Quételet)
5	1016	997		974				
6	1086	1060		1031	70	63		57
7	1121	1135	1130	1087	35	55		56
8	1156	1170	1160	1142	35	35	30	55
9	1202	1200	1230	1196	46	30	70	54
10	1247	1246	1270	1249	45	46	40	53
11	1280	1326	1320	1301	33	80	50	52
12	1345	1412	1370	1352	65	86	50	51
13	1377	1424	1430	1400	32	12	60	48
14	1446	1484	1480	1446	71	60	50	46
15	1482	1505	1530	1488	34	21	50	42
16	1558	1507	1570	1521	76	2	40	33
17	1601	1516	1590	1546	43	9	20	25
18	1611	1545	1600	1563	10	29	10	17
19 — 20	1640	1543	1600	1574	29	— 2	0	11
21 — 25	1648	1544		1578	8	1		4
26 — 30	1659	1549		1580	11	5		2
31 — 40	1643	1533		1580	— 16	— 16		0

Nach Kopernicki lässt sich für 24 galizische Jüdinnen im Alter von 25 bis 50 Jahren eine mittlere Grösse von 1500 mm berechnen.

Das Körpergewicht wurde in den Kleidern ohne Schuhe bestimmt. Das Gewicht der Kleider, welches ich aus mehreren Wägungen gleich 3000 bis 3500 g gefunden habe, wurde nachträglich abgezogen. Das Körpergewicht schwankt mehr als um das Doppelte und beträgt im Mittel 55,31 kg bei einem mittleren Grössen-Gewichtsverhältniss von 360.

Körpergewicht Schwbr.	Zahl	Grössen-Gewichtsverhältniss Schwbr.	Zahl			
40 — 45	6	251 — 300	6	Minimum	41,59	272
45 — 50	11	301 — 350	18	Maximum	84,12	543
50 — 55	9	351 — 400	9	Differenz	42,53	271
55 — 60	5	401 — 450	9	Mittel	55,31	360
60 — 65	8	451 — 500	3			
65 — 70	3	501 — 550	1			
70 — 75	3					
80 — 85	1					

Die Hubkraft, welche uns folgende kleine Tabelle angiebt, beträgt im Mittel nur 75,7.

Hubkraft Schwbr.	Zahl	Hub-Gewichtsverhältniss Schwbr.	Zahl			
25 — 50	5	0,6 — 1,0	6	Minimum	45	0,6
50 — 75	25	1,1 — 1,5	25	Maximum	125	2,1
75 — 100	9	1,6 — 2,0	13	Differenz	80	1,5
100 — 125	8	2,1 — 2,5	1	Mittel	75,7	1,4

Die Druckkraft habe ich auch bei den Frauen beiderseits gemessen. Die Werthe, die ich bekommen habe, sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Schwbr.	rechts	links
10 — 15	1	2
15 — 20	5	6
20 — 25	23	24
25 — 30	12	8
30 — 35	6	6
35 — 40	3	4

	rechts	links
Minimum	14,0	14,0
Maximum	40,0	38,0
Differenz	26,0	24,0
Mittel	26,0	25,6

Nach diesem sind beide Hände fast gleich stark, was sich auch in dem Verhältnisse zwischen denselben ausspricht. Von den 50 Frauen hatten 26 gleich starke Hände, bei 14 war die rechte und bei 10 die linke Hand die stärkere; von den letzteren waren 4 linkshändig.

Die eben mitgetheilten Maasse zeigen, dass die Frau im Allgemeinen kleiner, leichter und bedeutend schwächer ist als der Mann, was noch deutlicher wird, wenn man die Maasse des Weibes denjenigen des Mannes gegenüberstellt:

	Mann	Weib	Differenz
Körpergrösse	1651	1536	115
Körpergewicht	61,33	55,31	6,02
Grössen-Gewichtsverhältniss	371	360	11
Hubkraft	136,4	75,7	60,7
Hub-Gewichtsverhältniss	2,2	1,4	0,8
Druckkraft: rechts	40,2	26,0	14,2
„ links	37,7	25,6	12,1

Setzen wir die betreffenden Maasse des Mannes = 100, so bekommen wir für das Weib folgende Werthe:

Körpergrösse	93,0
Körpergewicht	90,2
Hubkraft	56,2

Die Differenz in der Hubkraft ist im Vergleich zu derjenigen für die Körpergrösse und das Gewicht als eine sehr grosse zu bezeichnen, was für die Schwäche der Muskulatur der Jüdinnen spricht, welche übrigens schon aus dem Umstande, dass der Mann mehr als das Zweifache, während das Weib nur etwa das Anderthalbfache ihres Körpergewichts heben kann, klar ist.

Quételet giebt die Körpergrösse des Weibes im Verhältniss zu derjenigen des Mannes zu 93,7 an, nach Topinard und Manouvrier[1]) beträgt dieselbe im Durchschnitt 93 Proc. der männlichen, mit welchen Angaben die meinige vollkommen übereinstimmt. Das Weib ist also im Mittel um 7 Proc. kleiner als der Mann.

Nach Quételet lässt sich das Gewicht des Weibes im Verhältniss zu demjenigen des Mannes mit 83,7 und die Hubkraft mit 53,9 berechnen, — Werthe, die sich von den meinigen nicht bedeutend unterscheiden. Während die Körpergrösse und das Gewicht des Weibes nur ungefähr um 7 bezw. 15 Proc. geringer sind als die männlichen, beträgt die Hubkraft der Frau etwa die Hälfte derjenigen des Mannes. Aus diesem Gesichtspunkte ist also die Zurechnung des Weibes zum schwächeren Geschlecht vollkommen gerechtfertigt.

Sehr deutlich ist bei den Jüdinnen der Einfluss der Beschäftigung auf die Entwickelung ausgesprochen. Von den 50 gemessenen Individuen liessen sich 18 zu den höheren und 32 zu den niederen Classen zurechnen. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen besteht ausser der besseren Ernährung der ersteren hauptsächlich in der grösseren Muskelthätigkeit der letzteren, welche bei den ersteren fast ganz fehlt.

	18 Frauen d. h. Cl.	32 Frauen d. n. Cl.
Körpergrösse	1530	1539
Gewicht	52,40	56,86
Hubkraft	60,8	82,7
Hub-Gewichtsverhältniss	1,2	1,5

Trotz der schlechten Ernährung sind die Frauen aus den ärmeren Classen grösser, schwerer und stärker als diejenigen aus den wohlhabenden, was einzig und allein auf die Muskelarbeit der ersteren und in Folge dessen bessere Umsetzung der Nährstoffe zu beziehen ist.

Anhangsweise möchte ich noch einige Angaben über Menstruation und Fruchtbarkeit der Jüdinnen machen, ohne aber Vergleiche mit anderen Völkern anzustellen, was mich zu weit führen würde. Nur möchte ich bemerken, dass die sich hier darbietenden Verhältnisse sehr günstige sind.

Ich sagte schon oben, dass ich bei 300 Frauen das Jahr des ersten Eintritts der Menstruation notirt habe.

---

[1]) Dict. des sciences anthrop., v. l'article „Sexe“.

Die gewonnenen Daten lassen sich nach dem Alter folgendermaassen vertheilen:

Eintritt d. Menstruation	Zahl	Proc.
im 10. Jahre	1	0,3
„ 11. „	4	1,3
„ 12. „	22	7,3
„ 13. „	78	26,0
„ 14. „	69	23,0
„ 15. „	70	23,3
„ 16. „	36	12,0
„ 17. „	15	5,0
„ 18. „	5	1,7

Minimum . . . . 10 Jahre
Maximum . . . . 18 „
Mittel . . . . 14.23 „

Ueber den Eintritt der Menopause, Zahl der Geburten und Kinder habe ich bei 100 Frauen, die schon im Matronenalter standen, nachgefragt.

Der Eintritt der Menopause schwankt zwischen dem 35. und 53. Lebensjahre und lässt sich derselbe im Mittel auf das 45. Lebensjahr festsetzen, so dass die ganze Periode der Geschlechtsthätigkeit im Mittel ungefähr 30 Jahre beträgt.

Menopause	Zahl
31 — 35	6
36 — 40	16
41 — 45	31
46 — 50	39
51 — 55	8

Minimum . . . . 35 Jahre
Maximum . . . . 53 „
Mittel . . . . 44.76 „

Von den 100 Frauen sind drei steril geblieben, die übrigen haben im Ganzen 884 mal geboren, darunter eine 20 mal, was im Mittel 8,8 Geburten auf jede Frau giebt.

Zahl d. Geburten	Zahl d. Frauen
0	3
1 — 3	4
4 — 5	7
6 — 10	55
11 — 15	29
16 — 20	2

Minimum 0
Maximum 20
Mittel 8,8

Unter diesen Geburten sind 17 mal Zwillinge vorgekommen, und zwar 11 mal je einmal und 3 mal je zweimal. Es kommt also im Mittel eine Zwillingsgeburt auf 52 einfache Geburten.

Die 100 Frauen haben also im Ganzen 901 Kinder zur Welt geliefert, woraus sich eine mittlere Kinderzahl von 9 pro Kopf berechnet.

Von diesen Kindern wurden 80 (worunter einmal Zwillinge) früh- oder todtgeboren, was ungefähr 1 Proc. der Gesammtzahl beträgt. Todtgeburten, deren Vertheilung folgende Tabelle zeigt, sind etwa nur bei der Hälfte der Frauen vorgekommen.

Zahl der Todtgeburten	Zahl der Frauen
0	46
1	35
2	13
3	5
4	1

Mittel 0,8

Zieht man diese 80 Todtgeborenen von der Gesammtzahl der Geborenen (901) ab, so hat jede Frau im Mittel 8,2 lebende Kinder zur Welt gebracht.

X.

Findet man in Schweden Ueberreste von einem Kupferalter?

Von

Oscar Montelius.

In dem heftigen Streite über die Richtigkeit der von den skandinavischen Archäologen vertretenen Lehre, dass in manchen Ländern dem Eisenalter ein Bronzealter vorausgegangen ist, wurde von den Gegnern dieser Lehre hervorgehoben, dass es unwahrscheinlich, um nicht zu sagen ungereimt sei, dass die Menschen, als sie ihre Waffen und Werkzeuge aus Metall anzufertigen begannen, zuerst eine Zusammensetzung von zwei Metallen (die Bronze), statt eines einfachen Metalles (Eisen) verarbeitet hätten.

Die Richtigkeit der nordischen Lehre vom Bronzealter ist zwar nunmehr fast allgemein anerkannt, indessen muss doch daran erinnert werden, dass die Unwahrscheinlichkeit oder „die Ungereimtheit" wesentlich wegfallen würde, wenn es sich herausstellte, dass die Menschen nicht von dem ausschliesslichen Gebrauch von Waffen und Geräth aus Stein, Knochen und ähnlichem Material unmittelbar zur Benutzung solcher übergegangen sind, die aus einer Metallmischung hergestellt waren, sondern, dass sie dieselben zuerst aus einem einfachen Metall anfertigten, d. h. mit anderen Worten, dass vor der Erfindung der Bronze ungemischtes Kupfer verarbeitet worden ist.

Nun sind in der That in mehreren Ländern Waffen und Werkzeuge von Kupfer gefunden. Da ist es nun aber fraglich, erstens, ob dieselben aus reinem Kupfer sind, und zweitens, ob sie einer Periode angehören, die zwischen dem Steinalter und dem Bronzealter liegt.

Wenn man in diesem Zusammenhange von reinem Kupfer spricht, so kann damit selbstverständlich kein chemisch reines Metall gemeint sein, sondern dass der Kupfergehalt fast 100 Proc. beträgt, so dass, was daran fehlt, nicht in einem absichtlich hinzugesetzten Metall sondern in Verunreinigungen besteht, die sich nicht entfernen liessen.

Haben wir ein modernes Fabrikat vor uns, da lässt sich in den meisten Fällen an der Farbe erkennen, ob es von Kupfer oder Messing ist. Und da die Farbe der Bronze, wie diejenige des Messings, von der Farbe des Kupfers wesentlich verschieden ist, so sollte man glauben, dass

sich auch von einem Manufact der Vorzeit schon mit Hülfe der Farbe bestimmen liesse, ob es von Kupfer oder von Bronze ist [1]). Handelt es sich um gewöhnliche Bronze mit einem Zusatz von 10 Proc. Zinn oder darüber, da kann allerdings die Farbe genügen, um zu zeigen, dass das kein reines Kupfer ist; eine zinnarme Bronze dahingegen, d. h. Kupfer mit geringem Zinnzusatz, hat eine Farbe, die sich von derjenigen des Kupfers wenig oder gar nicht unterscheidet. In solchen Fällen kann man demnach nicht an der Farbe erkennen, ob das Kupfer rein oder mit Zinn gemischt ist. Das ist selbst dann nicht möglich, wenn man durch Entfernung des grünen Rostes, welcher die Arbeiten der Vorzeit zu bedecken pflegt, eine reine Oberfläche herstellt, welche die ursprüngliche Farbe zeigt.

So kann nur eine chemische Analyse entscheiden, ob das Kupfer unvermischt ist oder nicht. Da nun aber solche Analysen mit grosser Mühe und deshalb auch mit Unkosten verbunden sind, so sind bis jetzt verhältnissmässig wenige der hier fraglichen Fabrikate nach dieser Richtung untersucht worden. In den meisten Fällen kann man deshalb nicht mit Gewissheit sagen, ob ein Manufact der Vorzeit, welches die Farbe des Kupfers hat, wirklich aus reinem Kupfer oder aus zinnarmer Bronze besteht.

Und selbst dann, wenn eine Analyse vorliegt, kann es bisweilen Zweifel unterworfen sein, ob das Object lediglich aus Kupfer ohne absichtlichen Zinnzusatz angefertigt ist. Ergiebt die Analyse, dass keine Spur von Zinn vorhanden, da ist die Sache freilich klar. Wie aber, wenn ein ganz kleiner Zinngehalt nachgewiesen ist? Soll man den als Verunreinigung oder als Zusatz betrachten? Dies ist selbstverständlich eine Frage von grosser Wichtigkeit.

Die Antwort beruht natürlich theils darauf, ob Zinn überhaupt, wie andere Metalle, als Verunreinigung in einem Kupfererze vorkommen kann, und theils — wenn dies der Fall — wie viel Zinn ein aus solchem Erze ausgeschmolzenes Kupfer enthalten kann.

Nun haben freilich viele Kupfererze, wie die Analyse gezeigt, kein Zinn enthalten; wenn man aber, wie es kürzlich geschehen [2]), behauptet, dass Zinn niemals als Verunreinigung im Kupfer vorgefunden worden, so ist das unrichtig.

Das heutigen Tages aus englischen Gruben zu Tage geförderte Kupfer enthält, bevor es gereinigt wird, bis zu 0,20 Proc. Zinn [3]) und das Kupfererz, welches die Bevölkerung des südöstlichen Spanien vor Jahrtausenden auszunutzen verstand, hat, wie die Analyse ergeben, 44,44 Proc. Kupfer und 0,25 Proc. Zinn [4]), was auf 100 Theile Kupfer etwas mehr als 0,50 Theile Zinn beträgt.

Andere Erze geben dahingegen, wie schon gesagt, ein Kupfer, welches kein Zinn enthält. Solche Erze kennen wir z. B. aus Norwegen, Deutschland, Oesterreich, Spanien, Perm und mehreren anderen Orten [5]).

---

[1]) Messing ist bekanntlich eine Zusammensetzung, hauptsächlich von Kupfer und Zink; Bronze nennt man eine Legirung von Kupfer und Zinn.

[2]) L'Anthropologie 1892, p. 451.

[3]) Wibel: Die Cultur der Bronzezeit Nord- und Mittel-Europas (im 26. Bericht der Schleswig-Holstein-Lauenb. Gesellschaft f. d. Sammlung und Erhaltung vaterländischer Alterthümer. Kiel 1865, S. 59).

[4]) Siret: Les premiers âges du métal dans le Sud-Est de l'Espagne, p. 214.

[5]) Wibel, a. a. O., S. 59 u. 26 (Norwegen, Deutschland, Perm); Siret, a. a. O., S. 214 (Spanien); Much: Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberge bei Bischofshofen (Salzburg). Separatabdruck aus den Mittheilungen der K. K. Central-Commission f. Kunst- und Hist. Denkmäler. Neue Folge, Jahrg. IV und V (Wien 1878—79), S. VIII.

Von höchster Wichtigkeit würde es sein, die Bestandtheile der Erze aus den reichen, und im Alterthum ausserordentlich wichtigen Kupferbergwerken auf Cypern und aus den nicht minder wichtigen Gruben auf der Sinai-Halbinsel zu kennen, aus welchen letzteren Aegypten schon in der Pyramidenzeit seinen Hauptbedarf an Kupfer bezog. Directe Auskunft über die Beschaffenheit dieser Erze habe ich noch nicht erhalten können, doch ist es möglich, dass sie bereits vorhanden, obwohl ich sie nicht kenne. Jedenfalls dürfte es nicht besonders schwierig sein, sich Proben von diesen Erzen zu verschaffen und sie analysiren zu lassen.

Auf der Sinai-Halbinsel sind nämlich die Gruben entdeckt, welche schon in einer frühen Periode des Alten Reiches und wenigstens noch weit hinein in die Zeit des Neuen Reiches von den Aegyptern ausgebeutet sind [1]). Die meisten sind allerdings längst erschöpft, so dass ein lohnender Bergbau dort nicht mehr in Frage kommen kann. Doch ist immerhin noch so viel Erz vorhanden, wie wir bedürfen würden zu der Auskunft, die uns zur Klärung der uns beschäftigenden Frage unentbehrlich ist [2]).

Auch aus den alten Kupferbergwerken auf Cypern würden ohne grosse Schwierigkeiten Erzproben zu erlangen sein.

Aber selbst wenn wir die Bestandtheile der cypriotischen und sinaitischen Erze gegenwärtig nicht direct kennen, kann man doch, und zwar nicht ohne Grund, annehmen, dass sie kein Zinn enthalten, oder jedenfalls nur eine so geringe Spur, dass diese für die Frage, die uns gegenwärtig beschäftigt, ohne Bedeutung ist. Es sind nämlich einige aus sehr alten Zeiten herstammende ägyptische und cypriotische Kupferfabrikate analysirt worden, und da hat es sich gezeigt, dass sie entweder kein Zinn enthielten oder in so geringem Quantum, dass es sich nicht bestimmen liess. Wenn aber das Kupfer in Manufacten aus so alten Zeiten wohl andere Verunreinigungen aber kein Zinn enthält, da kann man sicher sein, dass dies Kupfer aus einem zinnfreien Erz gewonnen ist; denn es ist nicht denkbar, dass man, wenn das Kupfer beim Ausscheiden aus dem Erz Zinn enthalten hätte, dasselbe hätte entfernen wollen, oder dass man überhaupt verstanden hätte, es zu entfernen.

Ein Scepter des Königs Pepi der sechsten Dynastie besteht, wie die Analyse ergiebt, aus reinem Kupfer [3]); und ein in der grossen Pyramide bei Gizeh gefundenes Geräth von der Form eines Doppelhakens — vielleicht ein Stück von einem Dolchgriff? — enthält [4]):

Kupfer	99,52 Proc.
Eisen	0,48 „
Summa	100,00 Proc.

Drei aus sehr alten Gräbern auf Cypern zu Tage geförderte Dolche bestehen nach der Analyse aus [5]):

[1]) Erman: Aegypten, S. 613; Montelius: Bronsåldern i Egypten, in der Zeitschrift Ymer 1888, S. 44.

[2]) Nach Baedeker: Unterägypten. 2. Aufl. Leipzig 1885, S. 539, ist in einer der Gruben bei Wadi-Nasb noch jetzt Erz vorhanden.

[3]) Berthelot in den Annales de Chimie et Physique, Ser. 6, tom. XII, p. 129.

[4]) Franks in den Proceedings of the Society of Antiquaries of London, Ser. 2, vol. 6, p. 230, und in dem Compte rendu du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques de Stockholm, 1874, p. 348. Eine Abbildung des Objectes findet man in der englischen Zeitschrift Nature vom 26. Dec. 1872.

[5]) Franks a. a. O.

	I.	II.	III.
Kupfer	97,23	98,40	99,47
Zinn	Spur	—	—
Arsen	1,35	Spur	Spur
Blei	0,08	—	—
Nickel	—	0,15	0,08
Eisen	1,32	0,73	0,38
Gold	0,28	0,30	—
Schwefel	—	0,31	—
Phosphor	Spur	Spur	Spur
Summa	100,26	99,89	99,93

Das in einem dieser Dolche nachgewiesene Zinn muss so unbedeutend gewesen sein, dass es höchstens einige hundertstel Procent betragen haben kann. In den beiden anderen Dolchen fand sich nicht einmal eine Spur dieses Metalles.

Man ist demnach, bis das Gegentheil bewiesen wird, berechtigt zu sagen: „In Kupfermanufacten von Aegypten und Cypern darf selbst ein so geringer Zinngehalt wie einige zehntel Procent nicht als Verunreinigung angesehen werden, die mit dem Kupfer aus dem Erz ausgeschieden wurde", und wenn ein Gegenstand aus diesen Ländern oder aus anderen Gegenden des Orients und Europas mehr als 0,50 Proc. Zinn enthält, da muss man annehmen, dass der Arbeiter das Zinn dem Kupfer hinzugesetzt hat.

* *

*

Wenn demnach das Vorhandensein eines, wenngleich geringen Quantums Zinn als absichtlicher Zusatz erklärt werden muss, so dürfte man andererseits nicht berechtigt sein, die Zinnarmuth der hier in Frage stehenden Bronzen für unabsichtlich zu halten.

Es ist freilich wahr, dass gewöhnliche zinnreiche Bronze bei wiederholtem Umschmelzen verhältnissmässig mehr Zinn als Kupfer verliert. Dass dies wirklich der Fall, haben Experimente bewiesen [1]), allein diese Erklärung des Nichtvorhandenseins oder der Seltenheit des Zinns ist nicht statthaft, wo es sich um Manufacte aus der fernen Vergangenheit handelt, mit der wir uns hier beschäftigen, und zwar aus der einfachen Ursache, weil man aus jenen Zeiten keine zinnreichen Bronzen kennt, die durch Umschmelzen Zinn hätten verlieren können.

Die hier in Rede stehenden Arbeiten von Kupfer — ungemischt oder mit einem geringen Zusatz von Zinn — gehören nämlich einer fern liegenden Vergangenheit an, einer Zeit, die, kurz gesagt, unmittelbar auf das eigentliche Steinalter folgt, wo Waffen und Werkzeuge aus Stein, Knochen, Horn u. dergl. angefertigt wurden, alle Metalle aber noch unbekannt waren.

Als Beweis für das hohe Alter dieser kupfernen Geräthe lässt sich Folgendes anführen:

---

[1]) Evans: The ancient Bronze implements of Great Britain and Ireland, p. 418. Eine Bronzemischung, von ursprünglich 90,4 Proc. Kupfer und 9,6 Proc. Zinn, enthielt nach sechsmaligem Umschmelzen 95 Proc. Kupfer und nur 5 Proc. Zinn.

Erstens sind solche Kupfergeräthe öfters auf alten Wohnplätzen oder in Gräbern gefunden, welche ausser ihnen Gegenstände enthielten, die im allgemeinen für die jüngeren Perioden des Steinalters charakteristisch sind.

Zweitens sind manche dieser Kupfergeräthe unverkennbar Nachbildungen von Typen, die der letzten Periode des Steinalters angehören. Ein Vergleich der gewöhnlichen Steinäxte — besonders der Flintäxte — mit den ältesten Kupferäxten (Fig. 1 bis 4) zeigt dies deutlich.

Drittens findet man, dass diese Kupfergeräthe die typologischen Voraussetzungen jener — erst zinnarmen, danach zinnreicheren — Bronzen sind, die aus dem älteren Theil des Bronzealters herstammen. Auch in dieser Hinsicht ist ein Vergleich zwischen den Axttypen lehrreich.

Demnach ist man berechtigt, diese Manufacte aus Kupfer in eine Periode zu setzen, die zwischen dem reinen Steinalter, wo die Metalle absolut unbekannt waren, und dem eigentlichen Bronzealter liegt.

Und weil für diese Zwischenperiode der Gebrauch des ungemischten Kupfers ebenso charakteristisch ist, wie der des Steines für das Steinalter und der Gebrauch der Bronze für das Bronzealter, so hat man sie **Kupferalter** benannt.

Mit dem Ausdruck Kupferalter bezeichne ich also, wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, eine Periode, in welcher man Werkzeuge und Waffen von Kupfer ohne absichtliche Beimengung von Zinn oder anderem Metall, besass, und in welcher die Bronze — und vollends das Eisen — noch nicht entdeckt waren.

Hier müssen wir indessen in Betracht nehmen, dass nicht **alle** Werkzeuge und Waffen von Kupfer waren; manche, und wohl bei weitem die meisten, waren wie in der nächstvorausgehenden Periode von Stein, Bein, Horn u. dergl. Aus dem Grunde könnte man, und dies ist in der That geschehen, das Kupferalter auch die letzte Periode des Steinalters nennen, in welcher man neben den früher gebrauchten Geräthen von Stein sich nun auch solcher von Kupfer bediente.

In Nordamerika haben die sonst im Stadium des Steinalters lebenden Indianerstämme an den grossen Seen sich zwar das dort vorhandene gediegene Kupfer zu Nutze gemacht, doch haben sie nicht verstanden es zu schmelzen, sondern nur mit der Hülfe des Hammers Werkzeuge und andere Gegenstände daraus angefertigt.

Sämmtliche hier in Frage kommenden Kupfergeräthe aus dem Orient und Europa sind dahingegen, so weit jetzt bekannt, aus Kupfer gemacht, welches aus **Kupfererz ausgeschmolzen** ist. Ihre Formen sind durch **Guss** entstanden, der Hammer hat bei ihrer Herstellung nur eine untergeordnete Rolle gespielt.

* *
*

Zahlreiche Funde aus dem Kupferalter sind bereits in verschiedenen Ländern der alten Welt gesammelt worden.

Unter diesen sind besonders nennenswerth: Cypern, Ungarn, Oesterreich, die Schweiz und die spanische Halbinsel. Aber auch in Italien, Frankreich, auf den britischen Inseln, in Deutschland und Dänemark sind viele Zeugen für die genannte Periode nachweisbar [1]).

[1]) **Much: Die Kupferzeit in Europa** (Wien 1886; 2. Aufl. Jena 1893), **v. Pulszky: Die Kupferzeit in Ungarn** (Budapest 1884); **Forrer: Statistik der in der Schweiz gefundenen Kupfergeräthe** (Antiqua 1885); **Siret, L'Anthropologie 1892**, p. 385 ff. (Spanien).

Wir werden jetzt zeigen, dass es auch in Schweden nicht an solchen fehlt [1]).

Obwohl das hier mitgetheilte Verzeichniss der bisher in Schweden bekannten Kupfergeräthe keineswegs als vollständig gelten kann, ist doch ihre Anzahl so beträchtlich, dass man nicht umhin kann, ihre Bedeutung gebührend zu würdigen.

Manche von den weiter unten beschriebenen Gegenständen sind analysirt. Die Analysen sind theils von Herrn Professor C. W. Blomstrand in Lund ausgeführt, theils unter seiner Aufsicht von den Herren cand. phil. F. Rosengren, O. Sjöström, C. v. Wernstedt und dem Studenten E. Bergendorff, theils von Herrn Lector C. W. Särnström und von Herrn Ingenieur E. Sederholm, beide an der Technischen Hochschule in Stockholm. Die Kosten der meisten dieser Analysen sind von der Kgl. Vitterhets Akademie in Stockholm bestritten aus den Mitteln des der Akademie testamentarisch überwiesenen Berger'schen Fonds.

Bei den Analysen von Kupfer- oder Bronzeobjecten ist es ausserordentlich wichtig, nicht nur anzugeben, wie viel Kupfer und wie viel Zinn in der Probe enthalten ist, sondern auch das Quantum aller anderen Stoffe, die darin nachgewiesen werden können. Selbst wenn von einem Stoff so wenig da ist, dass es sich nicht in Zahlen ausdrücken lässt, ist es doch wichtig, das Vorhandensein zu constatiren [2]). Die Stoffe, von denen nur geringe Theile gefunden werden, sind allerdings in den meisten Fällen nur als Verunreinigung des Kupfers und möglicherweise auch des Zinns zu betrachten; aber nichtsdestoweniger muss man ihnen Aufmerksamkeit zuwenden, da sie zur Beantwortung der Frage beitragen können, von wo das Kupfer oder das Zinn als Rohmaterial bezogen ist.

Die Verhältnisse haben nicht gestattet, alle bis jetzt vollzogenen Analysen schwedischer Kupfer- oder Bronzesachen so vollständig auszuführen, wie es wünschenswerth wäre; in einigen sind jedoch alle Stoffe, die in der Probe nachweisbar waren, in hundertstel Procenten angegeben.

* *
*

Die bisher aus **Schweden** bekannten Geräthe von Kupfer oder zinnarmer Bronze sind nachstehend aufgeführt.

I. Schonen.

a) Aexte ohne Schaftloch.

1. Kupferaxt, fast gleichmässig breit, und, wie mehrere der folgenden, in ihrer Form einer Flintaxt ähnlich. Die Breitseiten convex. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Oberfläche wegen zahlreicher grösserer und kleinerer Erhöhungen uneben, woraus hervorgeht, dass die Axt in einer Sandform oder dergl. gegossen ist. In einer Stein- oder Metallform kann sie nicht gegossen sein. Länge 11,3 cm. Abgebildet in Fig. 1 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

Nach einer von Herrn Särnström ausgeführten Analyse enthält sie 99,5 Proc. Kupfer nebst Spuren von Eisen, Blei etc.

[1]) Schon vor vielen Jahren hat Professor Nilsson kupferner Aexte erwähnt, die „älter als die Bronzeschwerter" seien. Nilsson: Skandinaviska Nordens Ur-invånare (Lund 1838 — 43), Cap. 1, p. 11, Taf. II, Fig. 11, Taf III, Fig. 27. — Vergl. Årsberetning af det kgl. Nord. Oldskriftselskab f. 1839, p. 20 und die dänische Antiquarisk Tidsskrift 1846 — 48, p. 139.

[2]) Hierauf hat unter anderen schon Wibel a. a. O. aufmerksam gemacht.



Gefunden bei Vranarp, Kirchspiel Tommarp in der Järrestad Hardo zwischen Simrishamn und Ystad.

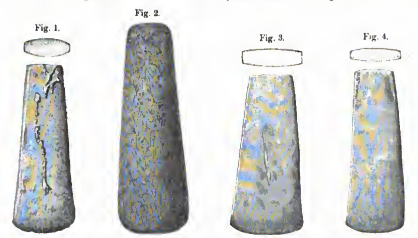
St. M.[1]) Nr. 8762:19. Ehemals in der Sammlung des Herrn C. Nisbeth in Simrishamn.

2. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Beide Breitseiten und Schmalseiten convex. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Bahn dünn und abgerundet. Die Oberfläche uneben. Länge 10,8 cm. Abgebildet in Fig. 2 in ²/₃ Grösse.

Ergebniss einer von Herrn Särnström vollzogenen Analyse: über 99 Proc. Kupfer, verunreinigt durch 0,6 Proc. Eisen.

Gefunden bei Fröslöf, Kirchspiol Valleberga, Pastorat Ingelstorp, Ingelstad-Hardo, südöstliches Schonen.

St. M. Nr. 2109:740; erworben mit dor ersten Sammlung des Herrn Baron A. Kurck. Bereits früher abgebildot in Montelins' Antiquités suédoises, Fig. 138.



Axt von Kupfer, gef. bei Vranarp, Schonen. ½ Gr. Axt von Kupfer, gef. bei Fröslöf in Schonen. ⅔ Gr. Axt von Kupfer, gefunden in Schonen. ½ Gr. Axt von Kupfer, gefunden in Schonen. ½ Gr.

3. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit, von gleicher Form wie Fig. 2. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Bahn sehr dünn, Oberfläche uneben (narbig). Länge 14,2 cm.

Fundort nicht genau bekannt.

St. M. Nr. 2549. Früher in der Sammlung des Herrn Propst J. Bruzelius in Tommarp bei Trelleborg.

4. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Von gleicher Form wie Fig. 2, aber dünn. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Bahn sehr dünn. Schlechter Guss. Die Oberfläche uneben. Länge 11,3 cm.

Gefunden in der Umgegend von Torsjö, Kirchspiel Solberga, Vemmenhög-Harde.

St. M. Nr. 8466:1. Früher in der Sammlung des Herrn Dahl auf Torsjö.

[1]) St. M. bedeutet: Historisches Staatsmuseum in Stockholm.

5. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Die Breitseiten und Schmalseiten fast plan. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Bahn schmal und plan. Oberfläche glatt, dem Anschein nach mit Spuren von Hammerschlägen. Länge 10,8 cm. Abgebildet in Fig. 3 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

Gefunden im nordwestlichen Schonen, wahrscheinlich mit der folgenden, der sie in der Form, Patina und dem übrigen Aussehen gleicht.

St. M. Nr. 1518. Früher in der Sammlung des Herrn Grafen F. U. Wrangel.

6. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Breitseiten und Schmalseiten fast plan. Keine Spur von aufstehenden Kanten. Oberfläche glatt, nur am Bahnende an den Seiten uneben. Länge 11 cm. Abgebildet in Fig. 4 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

Nach einer von Herrn Särnström vollzogenen Analyse enthält sie über 99 Proc. Kupfer nebst unbedeutenden Spuren anderer Stoffe.

Gefunden im nordwestlichen Schonen, wahrscheinlich zusammen mit der vorbenannten Axt.

St. M. Nr. 1518. Früher in der Sammlung des Herrn Grafen F. U. Wrangel.

7. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Die Breitseiten schwach gewölbt. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Länge 14,5 cm.

Eine von Herrn Sjöström vollzogene Analyse zeigte, dass sie nur 0,18 Proc. Zinn und 0,29 Proc. Eisen enthält und folglich von unlegirtem Kupfer ist.

Gefunden im Kirchspiel Fosie, Oxie-Harde.

Museum in Lund Nr. 2816.

8. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Die Breitseiten plan. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Oberfläche sehr rauh. In zwei Stücke zerbrochen; die Bruchflächen alt. Länge 11,5 cm.

Der Fundort nicht näher bekannt; wahrscheinlich mit der nachbenannten zusammen gefunden, der sie hinsichtlich der Form, Patina und im übrigen Aussehen ähnlich ist.

Museum in Lund Nr. 3473. Früher in Professor Nilsson's erster Sammlung.

9. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Die Breitseiten plan. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Oberfläche sehr rauh. In zwei Stücke zerbrochen; die Bruchflächen alt. Länge 12,5 cm.

Der Fundort nicht näher bekannt. Wahrscheinlich mit der vorbenannten zusammen gefunden.

Museum in Lund Nr. 3474. Früher in Professor Nilsson's erster Sammlung.

10. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Beide Breitseiten und Schmalseiten plan. Keine Spur von aufstehenden Rändern; folglich bildet der Durchschnitt ein vollkommenes Rechteck. Länge 11 cm.

Fundort nicht näher bekannt.

Museum in Lund Nr. 11050. Ehemals in Professor Nilsson's zweiter Sammlung.

11. Axt von Kupfer, fast gleichmässig breit. Beide Breitseiten und Schmalseiten plan. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Die Bahn plan, nicht sehr dünn. Die Schneide ausgehämmert, so dass sie breiter als das Axtblatt ist, mit welcher sie einen Winkel bildet. Länge 10,5 cm. Abgebildet in Fig. 5 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

Die von Herrn Särnström ausgeführte Analyse ergab über 99 Proc. Kupfer mit unbedeutenden Spuren von Nickel.

Gefunden im Moor bei Svenstorp, unweit Ystad.

St. M. Nr. 2791 : $_{337}$; erworben mit der zweiten Sammlung des Herrn Pfarrer J. F. Lundh in Hammenhög.

Bereits früher abgebildet in Montelius' Antiquités suédoises, Fig. 139.

12. Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide reichlich doppelt so breit wie die Bahn. Die Breitseiten plan. Keine Spur von aufstehenden Rändern. Länge 10 cm. Abgebildet in Fig. 6 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

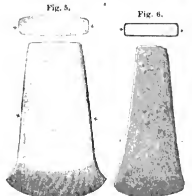
Die von Herrn Sjöström ausgeführte Analyse ergab 1,29 Proc. Zinn.

Fundort nicht näher bekannt.

Museum in Malmö Nr. 1992.

13. Axt von Kupfer. Die Schneide reichlich doppelt so breit wie die Bahn. Keine aufstehenden Ränder. Länge 9,2 cm.

Die von Herrn Professor Blomstrand vollzogene Analyse ergab nur 0,12 Proc. Zinn nebst Spuren von Eisen und Blei; folglich ist die Axt aus ungemischtem Kupfer angefertigt.



Axt von Kupfer, gef. bei Svenstorp in Schonen. 1/2 Gr.

Axt von sehr zinnarmer Bronze, gef. in Schonen. 1/2 Gr.

Fundort nicht näher bekannt.

Museum in Lund Nr. 2820.

14. Axt von Kupfer oder sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide reichlich doppelt so breit wie die Bahn. Kaum bemerkbare Seitenränder. Die Oberfläche uneben. Länge 10,8 cm.

Fundort nicht näher bekannt.

St. M. Nr. 2918. Früher in der Sammlung des Herrn Professor Arvid Bruzelius in Lund.

15. Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide reichlich doppelt so breit wie die Bahn. Kaum bemerkbare Seitenränder. Länge 8,7 cm.

Nach der von Herrn v. Wernstedt vollzogenen Analyse enthielt sie nur 0,53 Proc. Zinn.

Gefunden bei Allarp, Kirchspiel Söderviddinge, Harjager-Harde.

Museum in Lund Nr. 10919.

16. Axt von Kupfer oder sehr zinnarmer Bronze. Das untere Ende etwas geschweift, die Schneide doch kaum mehr als doppelt so breit wie die Bahn. Keine oder doch nur kaum bemerkbare Seitenränder. Die Schmalseiten rundlich. Die Bahn dünn, fast wie eine Schneide. Die Oberfläche uneben. Länge 8,3 cm.

Gefunden in der Ingelstad-Harde.

St. M. Nr. 8102 : B. 18.

17. Kleine, schmale Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide nicht ganz doppelt so breit wie die Bahn. Wenig aufstehende Seitenränder. Länge 7 cm.

Ergebniss der von Professor Blomstrand ausgeführten Analyse 1,14 Proc. Zinn.

Gefunden im Kirchspiel Tygelsjö, Oxie-Harde.

Museum in Lund Nr. 12597.

18. Unteres Ende einer schon in alten Zeiten abgebrochenen Axt von sehr zinnarmer Bronze; breit, nach der Schneide hin nicht erheblich geschweift. Keine aufstehenden Ränder.

Die von Herrn Sjöström ausgeführte Analyse ergab 0,60 Proc. Zinn.

Gefunden in einem Torfmoor (angeblich „unter dem Järawall“) im Kirchspiel Beddinge in der Vemmenhög-Harde.

Museum in Lund Nr. 5130.

19. Unteres Ende einer schon in alter Zeit abgebrochenen Axt von sehr zinnarmer Bronze; an der Schneide bedeutend breiter als nach oben hin. Seitenränder kaum bemerkbar.

Die von Herrn Rosengren ausgeführte Analyse ergab 1,23 Proc. Zinn.

Gefunden im Kirchspiel Borgeby, Torna-Harde.

Museum in Lund Nr. 12634. Ehemals in der Sammlung des Herrn Rittmeister v. Essen.

20. Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide beinahe $2^1/_2$ mal so breit wie die Bahn. Deutliche, aber sehr niedrige Seitenränder. Die Oberfläche auch an den ziemlich breiten Schmalseiten rauh. Länge 10,3 cm.

Die von Herrn Rosengren vollzogene Analyse ergab 97,83 Proc. Kupfer und 1,38 Proc. Zinn.

Fundort nicht näher bekannt.

Museum in Malmö Nr. 1993.

21. Axt von zinnarmer Bronze. Die Schneide über $2^1/_2$ mal so breit wie die Bahn. Seitenränder niedrig. Länge 9,6 cm.

Gefunden in der Umgegend von Landskrona oder Helsingborg.

St. M. Nr. 1518. Früher in der Sammlung des Grafen F. U. Wrangel.

22. Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide fast dreimal so breit wie die Bahn. Keine deutlich aufstehenden Ränder. Die Oberfläche sehr rauh. Länge 13,7 cm.

Die von Herrn Rosengren vollzogene Analyse ergab 1,24 Proc. Zinn.

Fundort nicht näher bekannt.

Museum in Malmö Nr. 2003.

23. Axt von Kupfer oder zinnarmer Bronze. Die Schneide fast dreimal so breit wie die Bahn. Auf der einen Breitseite niedrige Seitenwände und ebensolche mit der Schneide parallellaufende Linien, wie bei Fig. 12; auf der anderen Seite weder Seitenränder noch Parallellinien. Länge 12 cm.

Zusammen mit der nachbenannten Axt gefunden in einem Torfabstich im Kirchspiel Ingelstorp, Ingelstad-Harde, östlich von Ystad.

St. M. Nr. $2109:_{65}$. Früher in der ersten Sammlung des Freiherrn A. Kurck.

24. Axt von Kupfer oder zinnarmer Bronze. Die Schneide fast dreimal so breit wie die Bahn. An einer Breitseite niedrige Seitenränder, auf der anderen keine Spur von solchen bemerkbar. Länge 9 cm.

Mit der vorbenannten zusammen gefunden.

St. M. Nr. $2109:_{66}$. Früher in der ersten Sammlung des Freiherrn A. Kurck.

25. Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide mehr als dreimal so breit wie die Bahn. Keine aufstehenden Ränder. Die Bahn sehr dünn. Die Oberfläche uneben. Länge 9,8 cm. Abgebildet in Fig. 7 in halber Grösse; Breitseite, Seitenansicht und Durchschnitt.

Die von Herrn Sederholm vollzogene Analyse ergab 97,09 Proc. Kupfer, 1,16 Proc. Zinn, 1,40 Proc. Wismuth (nebst Antimon und Silber), 0,07 Proc. Nickel (nebst Eisen) und 0,28 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Gefunden im Kirchspiel Fjelie, westlich von Lund.

St. M. Nr. $8970:_{118}$. Früher in der Sammlung des Herrn Hofjägermeister Follin auf Pålsjö.

26. Axt von zinnarmer Bronze. Die Schneide ungefähr $2^1/_2$ mal so breit wie die Bahn. Keine aufstehenden Ränder. Länge 11 cm.

Die von Herrn Professor Blomstrand ausgeführte Analyse ergab 3,31 Proc. Zinn, 0,24 Proc. Blei, 0,31 Proc. Nickel und 0,28 Proc. Eisen.

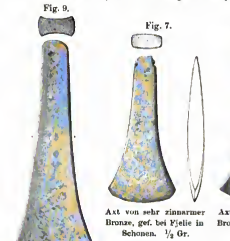
Gefunden im Kirchspiel Löderup, Ingelstad-Harde, im südöstlichen Schonen.

Museum in Lund Nr. 12 580.

27. Eine in alter Zeit abgebrochene Axt von sehr zinnarmer Bronze. Breit und ersichtlich nicht viel schmäler nach oben wie nach unten. Kaum merkliche, aufstehende Ränder.

Die von Herrn Sjöström vollzogene Analyse ergab nur 0,71 Proc. Zinn.

Fig. 9. Fig. 7. Fig. 8.



Axt von sehr zinnarmer Bronze, gef. bei Fjelie in Schonen. ½ Gr.

Axt von sehr zinnarmer Bronze, gef. in Schonen. ½ Gr.

Axt von sehr zinnarmer Bronze, gef. in Schonen. ½ Gr.

Gefunden im Kirchspiel Löderup, Ingelstad-Harde, im südöstlichen Schonen.

Museum in Lund Nr. 12 581.

28. Breite Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide ungefähr $3^1/_2$ mal so breit wie die Bahn. Sehr niedrige, kaum wahrnehmbare Seitenränder. Oberfläche rauh. Länge 10,5 cm. Abgebildet (Fig. 8) in halber Grösse nebst Durchschnitt.

Die von Herrn v. Wernstedt ausgeführte Analyse ergab 98,94 Proc. Kupfer und 0,65 Proc. Zinn.

Der Fundort nicht näher bekannt.

Museum in Malmö Nr. 2007.

29. Grosse, lange Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide ungefähr $3^1/_2$ mal so breit wie die Bahn. Sehr niedrige, aber deutliche Seitenränder. Oberfläche uneben. Länge 16 cm. Abgebildet in Fig. 9 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

Die von Herrn Rosengren ausgeführte Analyse ergab 98,60 Proc. Kupfer und 0,52 Proc. Zinn.

Der Fundort nicht näher bekannt.

Museum in Malmö Nr. 2001.

30. Axt von zinnarmer Bronze. Die Schneide dreimal so breit wie die Bahn. Wenig aufstehende Ränder. Länge 13 cm.

Eine von Herrn **Bergendorff** vollzogene Analyse ergab 95,06 Proc. Kupfer und 3,63 Proc. Zinn. Gefunden in der Nähe des Ring-See.

Museum in Lund Nr. 12 390.

31. Schmale Axt von Kupfer oder zinnarmer Bronze, etwas geschweift nach der Schneide hin. Wenig aufstehende Ränder, die jedoch ursprünglich höher gewesen sein dürften und schon in der Vorzeit, besonders an einem Ende abgeplattet zu sein scheinen. Länge 10 cm.

Der Fundort nicht näher bekannt.

Im Museum in Lund Nr. 3510. Früher in Professor **Nilsson's** erster Sammlung.

32. Axt von zinnarmer Bronze, nach der gerundeten Schneide hin geschweift. Auf der einen Seite sehr niedrige Ränder, auf der anderen keine. Die Farbe des Metalls an der rostfreien Oberfläche fast kupferroth. Am oberen Ende abgeschlagen. Länge 13,8 cm. Abgebildet in Fig. 10 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

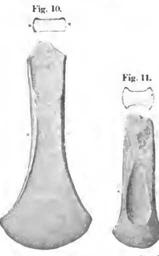

Fig. 10. Axt von zinnarmer Bronze, gefunden in Schonen. 1/2 Gr.

Fig. 11. Axt von Kupfer, gef. in Schonen. 1/2 Gr.

Die von Herrn **Sederholm** vollzogene Analyse ergab 94,72 Proc. Kupfer, 4,24 Proc. Zinn, 0,06 Proc. Antimon, 0,15 Proc. Nickel, Spur von Wismuth, 0,39 Proc. Silber, 0,23 Proc. Eisen und 0,21 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Gefunden in Schonen, wahrscheinlich in der Gegend von Kjellstorp, zwischen Trelleborg und Ystad.

St. M. Nr. 4487. Angekauft vom Schullehrer **Olsson** in Kjellstorp.

33. Kleine schmale Axt von Kupfer. Die Schneide kaum doppelt so breit wie die Bahn, sichtlich mehrmals neu geschärft. Kurze, dicke, nicht sehr niedrige Seitenränder von ungleicher Länge. Keine Spur von einem Absatz. Die Oberfläche jetzt genarbt. Länge 9 cm. Abgebildet in Fig. 11 in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

Die von Herrn **Sederholm** ausgeführte Analyse ergab 96 Proc. Kupfer, 0,59 Proc. Zinn und Wolfram, 1,69 Proc. Nickel, 0,34 Proc. Eisen, 0,29 Proc. Mangan, 0,72 Proc. Silber, Spur von Wismuth und 0,37 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Der Fundort nicht näher bekannt.

St. M. Nr. 2549. Früher in der Sammlung des Herrn Propsten J. **Bruzelius** in Tommarp bei Trelleborg.

34. Grosse, ziemlich dicke und schwere Axt von Kupfer. Aufstehende, nicht sehr niedrige Seitenränder. An beiden Breitseiten etwas unterhalb der Mitte ein kaum merkbarer Querabsatz, und unterhalb desselben zahlreiche, mit der stark geschweiften Schneide parallel laufende Furchen. Die Bahn sehr dünn. Die Schmalseiten gewölbt. Länge 21 cm. Abgebildet in Fig. 12 in halber Grösse und früher schon in **Montelius' Antiquités suédoises** (Fig. 140).

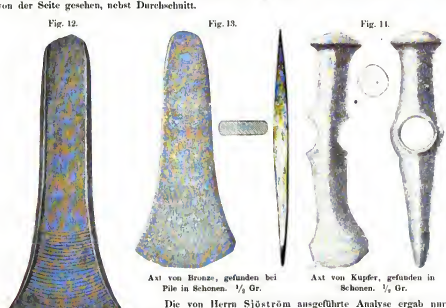
Die von Herrn **Sederholm** vollzogene Analyse ergab 96,79 Proc. Kupfer, 0,04 Proc. Zinn, 0,35 Proc. Blei, 1,10 Proc. Wismuth (nebst etwas Silber und Antimon), 1,41 Proc. Nickel (und etwas Eisen) und 0,31 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Gefunden bei Pile im Kirchspiel Tygelsjö, südlich von Malmö an der Küste. An derselben Stelle wurden ausser der (Fig. 13) abgebildeten Bronzeaxt noch mehrere andere Sachen gefunden. (Siehe weiter unten.)

St. M. Nr. 3311. Dieser Fund ist beschrieben in dem Månadsblad der Kgl. Vitterhets Akademie 1880, S. 129 ff.

b) Axt mit Schaftloch.

35. Axt von Kupfer mit rundem Schaftloch, geschweifter Schneide und auslegender, knopfförmig-gerundeter Bahn. Länge 16 cm. Abgebildet (Fig. 14) in halber Grösse, von oben und von der Seite gesehen, nebst Durchschnitt.



Axt von Kupfer, gefunden bei Pile in Schonen. $\frac{1}{2}$ Gr.

Axt von Bronze, gefunden bei Pile in Schonen. $\frac{1}{2}$ Gr.

Axt von Kupfer, gefunden in Schonen. $\frac{1}{2}$ Gr.

Die von Herrn Sjöström ausgeführte Analyse ergab nur 0,30 Proc. Zinn.

Gefunden im südlichen oder westlichen Schonen.

Im Museum in Malmö Nr. 2138. Abgebildet in Eurenius' Katalog öfver den kulturhistorisk-etnografiska afdelningen af Malmö Museum, pl. II, Fig. 9.

c) Ringe.

36. Grösserer, offener, ovaler Ring von Kupfer oder zinnarmer Bronze, rund, dick, sich verjüngend nach den abgespitzten Enden hin, die 9,5 cm aus einander stehen. Die Oberfläche uneben. Es ist möglich, dass dieser Ring ursprünglich dicker und länger, und alsdann einem der Ringe aus dem Funde von Pile ähnlich gewesen ist (Månadsbladet 1880, Fig. 60), und dass er durch Verwitterung des Metalls an der Oberfläche und an den Enden kleiner geworden ist. Grösster innerer Durchmesser 11,3 cm, grösste Dicke 1,2 cm.

Der Fundort ist nicht genau festgestellt, wahrscheinlich in der Nähe von Torsjö.

St. M. Nr. 3765. Früher in der Sammlung des Herrn Grafen M. A. Stenbock zu Torsjö, unweit Ystad.

37. Kleiner Ring von Kupfer oder zinnarmer Bronze, für den Arm passend; offen, rund, dick, sich verjüngend nach den Enden, die jetzt nur 0,6 cm aus einander stehen. Die Oberfläche uneben. Grösster Durchmesser 6 cm, grösste Dicke 1,1 cm.

Der Fundort nicht genau festgestellt, wahrscheinlich im südwestlichen Schonen (siehe die folgende Nummer).

St. M. Nr. 2549. Früher in der Sammlung des Herrn Propsten J. Bruzelius in Tommarp bei Trelleborg.

38. Aehnlicher Ring, nur dünner und kleiner. Das eine Ende verbogen. Die Oberfläche uneben. Grösster Durchmesser 6 cm, grösste Dicke 0,8 cm.

Der Fundort nicht genau festgestellt; wahrscheinlich ist dieser Ring mit dem vorbenannten zusammen gefunden.

St. M. Nr. 2549. Früher in der Sammlung des Herrn Propsten J. Bruzelius in Tommarp bei Trelleborg.

II. Halland.

39. Axt von sehr zinnarmer Bronze. Die Schneide dreimal so breit wie die Bahn. Die Seitenränder sehr niedrig. Kein Querabsatz. Die beiden Breitseiten verziert mit ähnlichen, der Schneide parallel laufenden Furchen wie Fig. 12, die aber hier viel weitläufiger stehen. Die Bahn dünn. Die Schmalseiten bilden je drei Facetten. Länge 14,3 cm.

Die von Herrn Sederholm ausgeführte Analyse ergab 95,61 Proc. Kupfer, 0,61 Proc. Zinn, 0,97 Proc. Antimon, 0,06 Proc. Wismuth, 0,82 Proc. Silber, 1,60 Proc. Nickel, Spur von Eisen und 0,33 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Gefunden beim Torfgraben auf einem Moor im Gute Ranagärden, Kirchspiel Söndrum, Halmstad-Harde; zusammen mit einer ähnlichen Axt (Nr. 40), zwei dünnen Kupfer- oder Bronzeplatten und mehreren Aexten oder breiten Meisseln von Flintstein. Die beiden Metallplatten sind an einem Ende gerundet, an dem anderen abgebrochen und ca. 2,5 cm lang. Von den Flintgeräthen wurde nur eines bewahrt. Es ist eine kleine 8,6 cm lange Axt oder breiter Meissel mit deutlichen Schmalseiten, keine schöne Arbeit, nur an den Breitseiten geschliffen, mit guter Schneide.

St. M. Nr. 1690. Montelius: Halländska fornsaker från hednatiden in Hallands Fornminnesförenings årsskrift, S. 61.

40. Aehnliche aber kleinere Axt. Die Schneide ungefähr $2^1/_2$ mal so breit wie die Bahn, letztere dünn. Die Seitenränder noch niedriger als bei dem vorbenannten Exemplar. Kein Querabsatz. An den Breitseiten undeutliche, weitläufig stehende, mit der Schneide parallele Furche. Die Schmalseiten rundlich. Länge 10,2 cm.

Die von Herrn Sederholm ausgeführte Analyse ergab 95,58 Proc. Kupfer, 0,14 Proc. Zinn, 0,64 Proc. Antimon, 0,15 Proc. Wismuth, 1,11 Proc. Silber und 2,55 Proc. Nickel.

Mit der vorbenannten zusammen gefunden.

St. M. Nr. 1690.

III. Bohuslän.

41. Axt von zinnarmer Bronze. Die Schneide fast dreimal so breit wie die Bahn. Niedrige Seitenränder (der eine kaum wahrnehmbar). Schwach markirter Querabsatz. Die Schmalseiten gerundet. Länge 13,6 cm. Abgebildet (Fig. 15) in halber Grösse, nebst Seitenansicht und Durchschnitt.

Die von Herrn Sederholm ausgeführte Analyse ergab 94,92 Proc. Kupfer, 4 Proc. Zinn, 0,45 Proc. Wismuth, 0,33 Proc. Nickel, Spur von Eisen und 0,40 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Gefunden nebst der nachbenannten beim Graben auf der Feldmark von Stora Oppen, Kirchspiel und Harde Tanum, im nördlichen Bohuslän.

St. M. Nr. 4054. Montelius: Bohusländska fornsaker från hednatiden in den Bidrag till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia I, S. 399.

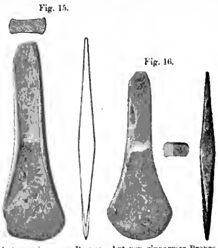


Fig. 15. Axt von zinnarmer Bronze, gefunden bei St. Oppen in Bohuslän. ½ Gr.

Fig. 16. Axt von zinnarmer Bronze, gefunden bei St. Oppen in Bohuslän. ½ Gr.

42. Aehnliche Axt von zinnarmer Bronze. Die Schneide mehr geschweift und gerundet. Kaum wahrnehmbare Seitenränder. Schwach markirter Absatz. Die Schmalseiten rundlich. Länge 11,1 cm. Abgebildet (Fig. 16) in halber Grösse, nebst Seitenansicht und Durchschnitt.

Die von Herrn Sederholm ausgeführte Analyse ergab 93,68 Proc. Kupfer, 4,52 Proc. Zinn, 0,20 Proc. Wismuth und 1,65 Proc. Nickel nebst Spuren von Antimon und Eisen.

Mit der vorbenannten zusammen gefunden.

St. M. Nr. 4054.

IV. Öland.

43. Der schon in alter Zeit abgebrochene Theil einer sehr breiten Axt von Kupfer oder sehr zinnarmer Bronze. Kaum bemerkbare Seitenränder. Auch an der Schneide beschädigt.

Gefunden „im Erdboden in der Nähe eines Grabhügels", im Kirchspiel Gräsgård, im südlichen Öland.

St. M. Nr. 1304: $_{1535-123}$. Früher in der ersten Sammlung des Herrn Dr. O. C. Ekman in Kalmar.

44. Breite, nach der gerundeten Schneide hin geschweifte Axt von Kupfer oder zinnarmer Bronze. Am oberen Ende in jüngerer Zeit abgebrochen. Sehr niedrige Seitenränder. Kein Absatz. Die Schmalseiten rundlich.

Gefunden in der Borgbyer Burg, Kirchspiel Mörbylånga.

St. M. Nr. 1304: $_{1541-13}$. Früher in der ersten Sammlung des Herrn Dr. O. C. Ekman in Kalmar.

45. Ziemlich breite Axt von Kupfer oder zinnarmer Bronze. Die Schneide nicht ganz 2½ mal so breit wie die Bahn. Kaum wahrnehmbare Seitenränder. Kein Absatz. Die Schmalseiten rundlich. Länge 9,4 cm.

Gefunden „an der Erdoberfläche“ bei der Norra Möcklebyer Kirche.

St. M. Nr. 1304 : $_{1840\cdot36}$. Früher in Dr. O. C. Ekman's erster Sammlung.

46. Unteres Ende einer breiten, schon in alter Zeit abgeschlagenen Axt von fast ungemischtem Kupfer. Die Schneide etwas geschweift und gerundet. Sehr undeutliche, kaum bemerkbare Seitenränder. Von einem Absatz keine Spur. Die Schmalseiten rundlich.

Die von Herrn Sederholm ausgeführte Analyse ergab 96,81 Proc. Kupfer, 0,57 Proc. Antimon (und Zinn), 0,17 Proc. Wismuth, 0,88 Proc. Silber, 1,03 Proc. Nickel und 0,54 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Gefunden bei Solberga, Kirchspiel Köping, unweit Borgholm.

St. M. Nr. 1304 : $_{1931\cdot5}$. Früher in Dr. O. C. Ekman's in Kalmar erster Sammlung.

V. Upland.

47. Axt von Kupfer, oben schmal, nach der gerundeten Schneide hin geschweift. Kaum bemerkbare Ränder. Kein Absatz. An beiden Breitseiten eine Längsfurche (weniger deutlich auf der nicht abgebildeten Seite). Die Oberfläche uneben. Länge 11,2 cm. Abgebildet (Fig. 17) in halber Grösse, nebst Durchschnitt.

Fig. 17.

Axt von Kupfer, gef. in Upsala. 1/2 Gr.

Die von Herrn Sederholm vollzogene Analyse ergab 98,35 Proc. Kupfer, 0,19 Proc. Zinn und Antimon, 0,92 Proc. Silber, 0,13 Proc. Nickel und Spuren von Eisen und 0,41 Proc. Sauerstoff und Schwefel.

Gefunden in einem Garten in Upsala.

St. M. Nr. 2678.

* * *

Die Anzahl der in Schweden gefundenen Manufacte von ungemischtem Kupfer oder zinnarmer Bronze, die offenbar aus der Zeit stammen, als Metall hier im Lande zuerst bekannt zu werden begann, ist demnach schon jetzt nicht geringe, und es leidet keinen Zweifel, dass deren noch viele andere gefunden und bewahrt sind, obwohl sie nicht zu meiner Kenntniss gelangten.

Etliche der vorstehend beschriebenen Gegenstände verdienen besondere Aufmerksamkeit.

Die sub Nr. 11 beschriebene kupferne Axt (Fig. 5) ist von allen anderen in Schweden gefundenen sehr verschieden, wohingegen sie mit vielen in den österreichisch-ungarischen Ländern gefundenen Kupferäxten die grösste Aehnlichkeit zeigt[1]). Das Charakteristische dieses Typus besteht darin, dass die beiden Schmalseiten und die Bahn geradlinig sind, so dass sie im rechten Winkel zu einander stehen und der Axtkörper folglich fast die Form eines Parallelogrammes hat, und dass die Schneide in so eigenthümlicher Weise nach beiden Seiten auslegt, dass sie mit den Breitseiten deutlich einen Winkel bildet.

[1]) Kunsthistorischer Atlas, herausgegeben von der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. I. Abtheilung. Sammlung von Abbildungen vorgeschichtlicher und frühgeschichtlicher Funde aus den Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie, redig. von Dr. M. Much (Wien 1889). Taf. XVII (Pfahlbauten im Mondsee bei Salzburg). XVIII. — F. v. Pulszky: Die Kupferzeit in Ungarn (Budapest 1884) S. 50, 53.

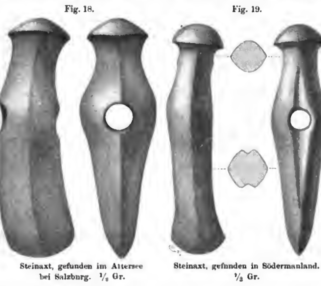
Da nun die in Schonen gefundene Axt mit den österreichisch-ungarischen vollkommen übereinstimmt, beanstande ich nicht, sie als aus einem der genannten Länder importirt zu betrachten.

Dass der Norden schon in der hier in Rede stehenden Zeit, ja noch früher, in der eigentlichen Steinzeit, mit den Ländern nach Südosten wirklich in Verkehr gestanden, habe ich bereits vor einigen Jahren nachzuweisen versucht [1]. Deshalb kann es uns nicht überraschen, wenn wir hier Kupferfabrikate antreffen, die aus den genannten Ländern eingeführt sind.

Ein anderes, höchst beachtenswerthes Object ist die sub Nr. 35 beschriebene Axt mit Schaftloch (Fig. 14); so weit mir bekannt, die einzige ihrer Art im ganzen Norden.

Diejenigen Kupferäxte, welche die grösste Aehnlichkeit mit ihr haben, sind in den oben genannten österreichisch-ungarischen Ländern gefunden [2]. Auch Steinäxte kennen wir von dort, die mit Fig. 14 so grosse Aehnlichkeit zeigen, wie dies zwischen Metall- und Steinäxten sein kann. Eine solche Axt aus den Pfahlbaufunden im Attersee bei Salzburg ist hier Fig. 18 abgebildet [3]. Sie ist, wie die in Schonen gefundene kupferne Axt, ein wenig gebogen, hat eine auslegende, runde, knopfähnlich abschliessende Bahn, rundes Schaftloch und eine etwas geschweifte Schneide. Der Durchschnitt ist rhombisch. Die Ränder sind natürlich bei der gegossenen Kupferaxt mehr abgerundet als bei der Steinaxt. Kurzum, die Hauptform dieser beiden Aexte ist dieselbe und diese Aehnlichkeit ist um so mehr beweisend, als ähnliche Aexte, ob von Kupfer oder von Stein, in anderen Gegenden nicht vorkommen dürften. Auf Salzburger Gebiet und in dortiger Umgegend sind dahingegen mehrere Aexte dieser Form, wenngleich am Schaftloch abgebrochen, gefunden worden [4].

Fig. 18. Fig. 19.



Steinaxt, gefunden im Attersee bei Salzburg. $^1/_3$ Gr.

Steinaxt, gefunden in Södermanland. $^1/_3$ Gr.

Auch in Schweden besitzen wir Steinäxte dieser Form (Fig. 19), die als Nachbildungen

[1]) Montelius: Zur Chronologie der jüngeren Steinzeit in Skandinavien, in dem Corresp.-Blatt der deutschen anthropol. Gesellschaft 1891, S. 101.

[2]) Pulszky: Die Kupferzeit in Ungarn, S. 89.

[3]) Munro: The Lake-Dwellings of Europe (London 1890), Fig. 39 : 22.

[4]) Kunsthistorischer Atlas, I, Taf. XIV (Attersee); Munro, a. a. O., Fig. 38 : 4 (Mondsee). Vergl. Keller: Pfahlbauten, 5. Bericht, Taf. IX, und 6. Bericht, Taf. VI.

solcher kupferner Aexte wie Fig. 14, oder — was weniger wahrscheinlich sein dürfte — solcher hier importirten Steinäxte wie Fig. 18 betrachtet werden müssen [1]).

Höchst beachtenswerth ist es, dass Steinäxte von gleicher Form wie Fig. 19 in Dänemark nicht vorzukommen scheinen [2]), wohingegen sie in Schweden keineswegs selten sind. Man findet sie sowohl in Schonen, wie in den übrigen Festlandprovinzen des Götalandes, auf Öland, Gotland und im Svealand [3]).

Ob die übrigen hier oben beschriebenen Gegenstände von auswärts eingeführt, oder hier im Lande angefertigt sind, dürfte nicht so leicht zu entscheiden sein, da die Formen so einfach sind. Wahrscheinlich ist es indessen, dass nicht alle ausländische Fabrikate sind. Immerhin müssen diejenigen, welche hier im Lande gegossen sind, aus importirtem Rohmaterial angefertigt sein, da das Vorhandensein von Kupfer auf der skandinavischen Halbinsel zu damaligen Zeiten noch nicht bekannt gewesen sein kann.

Dass zum wenigsten ein Theil von dem Kupfer, welches damaliger Zeit hier in Schweden verarbeitet worden, aus denselben Gegenden eingeführt ist, wie die beiden hier eingehender besprochenen Aexte (Fig. 5 und 14), ist in hohem Grade wahrscheinlich. In den heutigen österreichisch-ungarischen Ländern finden wir reiche Vorräthe an Kupfererz, und interessante Funde in den alten Bergwerken auf dem Mitterberg in der Nähe von Salzburg und an anderen Orten beweisen, dass diese Erze schon ausgebeutet wurden in einer Zeit, wo kupferne Werkzenge im Gebrauch waren [4]).

Dass in der Zeit, die uns hier beschäftigt, wirklich Kupfer aus den genannten Ländern hier importirt ist, geht daraus hervor, dass mehrere der oben mitgetheilten Analysen einen beträchtlichen Gehalt an Nickel aufweisen, einem Metall, welches ebenso häufig und in gleicher Menge in dem Kupfer der österreichisch-ungarischen Länder und der umliegenden Gebiete vorkommt [5]). In den Bronzen der britischen Inseln, mit denen Skandinavien während der Bronzezeit gleichfalls im Verkehr stand, scheint Nickel dahingegen weder ebenso oft noch in gleicher Menge enthalten zu sein [6]).

* *

*

Studiren wir nun die verschiedenen Formen der Aexte ohne Schaftloch — die sogenannten Schaftcelte — da erhalten wir die folgende Entwicklungsserie:

1. Breite, der Länge nach fast gleichmässig breite Aexte von gleicher Form, wie manche

---

[1]) Der Zusammenhang zwischen den Kupferäxten in den österreichisch-ungarischen Ländern und den hier in Rede stehenden nordischen Steinäxten ist auch von Much beachtet worden. S. Die Kupferzeit in Europa, S. 89.

[2]) Im Kopenhagener Museum befindet sich eine Steinaxt dieser Form, die im mittleren Schweden gefunden ist.

[3]) Das Stockholmer Museum besitzt wenigstens 50 Steinäxte (theils vollständig, theils beschädigt) wie Fig. 19 (oder wie Fig. 96 in Montelius Antiqu. Suéd.).

[4]) Much: Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberg bei Bischofshofen (Salzburg) und die Kupferzeit in Europa, S. 102 ff.

[5]) Much: Die Kupferzeit in Europa, S. 106 (Mitterberg). — Wibel: Die Cultur der Bronzezeit Nord- und Mitteleuropas, im 26. Bericht der Schlesw.-Holst. Lauenb. Gesellsch. für die Sammlung und Erhaltung vaterländischer Alterthümer (Kiel 1865).

[6]) Wibel, a. a. O.

Aexte von Flint- oder anderem Gestein. Keine aufstehenden Seitenränder, kein Querabsatz (Fig. 1—4).

2. Breite Aexte, welche doch nach oben so stark abschmalen, dass die Schneide über doppelt so breit ist wie die Bahn. Keine oder sehr niedrige Seitenränder, kein Querabsatz (Fig. 6 bis 10).

3. Breite Aexte, an der Schneide gewöhnlich über dreimal so breit wie am Bahnende. Niedrige Seitenränder; öfters ein sehr niedriger, rückenartiger, querliegender Absatz (Fig. 15, 16).

4. Schmale, fast gleichmässig breite, nur an der Schneide breitere Aexte. Niedrige Seitenränder, gewöhnlich ohne Querabsatz.

5. Meistens sehr schmale Aexte, hohe Seitenränder, kein Absatz.

6. Schmale Aexte, hoher, nicht rückenartiger Querabsatz und oberhalb desselben hohe Seitenränder. Bei diesen Aexten lassen sich drei typische Formen unterscheiden, die ich in meiner Abhandlung, Om tidsbestämning inom bronsåldern [1]) (S. 52), mit D, E und F bezeichnet und auf der begleitenden Tafel 2 sub Fig. 16, 17, 18 abgebildet habe.

Die hier beschriebenen Typen 1 bis 6 haben sich im Allgemeinen aus einander entwickelt, und zwar zeitlich in der Reihenfolge, in der sie hier aufgeführt wurden. Typus F ist allerdings durchschnittlich gleichzeitig mit E, doch dürfte ersterer eigentlich als Werkzeug, letzterer als Waffe zu betrachten sein.

Dass Typus 1 der älteste ist, geht schon daraus hervor, dass er eine Nachbildung in Metall der vorher gebräuchlichen Steinäxte ist, ohne dass ihre Form eine Veränderung erlitten.

Als man sich an die Verarbeitung des Metalls gewöhnt hatte, fand man, dass das neue Material die Herstellung einer Axt gestattete, die an der Schneide bedeutend breiter als nach oben hin war, wodurch eine grosse Ersparniss des kostbaren Metalls erzielt wurde. Hieraus entstanden Aexte mit solchen Conturen wie Fig. 6 bis 10.

Ferner erkannte man alsbald, dass die Ränder der Breitseiten sich beim Guss etwas erhöhen liessen, woraus der Vortheil erwuchs, dass die Axt sich nicht so leicht im Stiel drehte.

Hier ist indessen in Betracht zu ziehen, dass nur an einer Breitseite vorhandene, niedrige Seitenränder auch zufällig entstanden sein können. Die einfachen, keilförmigen Aexte, mit welchen wir uns hier beschäftigen, pflegen nämlich — wie etliche bis auf den heutigen Tag erhaltene Gussformen beweisen [2]) — in einfacher Form gegossen zu sein, indem nämlich die der Axtform entsprechende Vertiefung gänzlich in einem Stein ausgehöhlt wurde. Goss man nun die Axt etwas dünner, als es die Vertiefung bedarf, da konnten durch die Adhäsion des Metalls an den Wandungen auf der oberen Breitseite leicht niedrige Ränder entstehen. In wiefern nun diese zufällig entstandenen Seitenränder darauf hinführten, ähnliche Ränder absichtlich herzustellen, und zwar nicht nur an einer, sondern an beiden Breitseiten, das dürfte jetzt noch schwer zu entscheiden sein. Soviel ist indessen gewiss, dass eine genaue Prüfung solcher Aexte, wie die sub Fig. 10 abgebildete, auf die Vermuthung führt, dass die Seitenränder derselben solcher Zufälligkeit, wie die oben angedeutete, ihre Entstehung zu verdanken haben.

Nachdem man den Nutzen solcher Seitenränder erkannt hatte, begann man sie allmälig

[1]) In den Kgl. Vitterhets, Historie och Antiqvitets Akademiens Handlingar, Bd. 30.

[2]) S. z. B. Wilde: The Catalogue of the Antiquities in the Museum of the R. Irish Academy (Dublin 1861), p. 392. — In Skandinavien dürfte noch keine Gussform für Aexte dieser Form gefunden sein.

höher und höher zu machen. In einigen Ländern wuchsen sie derartig an Höhe, während sie gleichzeitig an Länge abnahmen, dass daraus die sogenannten „Schaftlappen" entstanden.

Der niedrige, rückenartige Querabsatz, den man an einigen schwedischen Aexten wahrnimmt (Fig. 15, 16), verhinderte gewissermaassen, dass die Axt beim Gebrauch in den Schaft eingetrieben wurde. Auch in anderen Ländern finden wir diesen Absatz, der an einigen Orten derartig an Grösse zunimmt, dass er diesen Zweck in ausgezeichneter Weise erfüllt [1].

Um die Entstehung des Typus D zu verstehen, müssen wir uns eine Axt vom Typus 5 in ihrem gespaltenen Schaft vorstellen, um welchen an dem unteren Ende ein Band liegt, welches die Axt festhält. Eine Axt vom Typus D hat demnach dieselbe Form wie Typus 5, mit dem Unterschiede, dass bei ihr das Band in Bronze nachgebildet ist, und zwar dergestalt, dass das untere Ende des Schaftes sich nunmehr an beiden Breitseiten gegen einen Querabsatz stützt, der mit der Oberkante des früheren Bandes in gleicher Höhe liegt.

Während nun bei einer Axt vom Typus D die Seitenränder, gleich wie bei den Aexten vom Typus 5, sich in der ganzen Länge der Axt fortsetzen und nur von dem Querbande unterbrochen zu sein scheinen, ist dies bei den Aexten vom Typus E nicht mehr der Fall.

* *

*

Blicken wir nun auf das hier vorgelegte Material, da finden wir

dass die Aexte vom Typus 1, so weit jetzt bekannt, immer von ungemischtem Kupfer sind;

dass die Aexte vom Typus 2 entweder von ungemischtem Kupfer oder von sehr zinnarmer Bronze (mit selten mehr als 3 Proc. Zinn) sind;

dass die Aexte vom Typus 3 öfters von zinnarmer Bronze sind (die älteren selten mit mehr als 7 Proc. Zinn);

dass die meisten Aexte von den Typen 4 bis 6 von gewöhnlicher Bronze sind (mit ungefähr 10 Proc. Zinn).

Dies gilt nicht nur von Schweden, sondern auch von anderen Ländern in Nord- und Mitteleuropa.

Es hat sich nämlich herausgestellt, dass ganz flache Aexte von gleicher Form wie Fig. 1 bis 5 auch in anderen Ländern von ungemischtem Kupfer sind. Als Beispiel sei hier eine in Mecklenburg gefundene Axt dieser Art angeführt, die nach der Analyse 99,32 Proc. Kupfer, 0,15 Proc. Zinn, 0,17 Proc. Antimon, 0,22 Proc. Silber, 0,14 Proc. Eisen und Spuren von Nickel enthält [2].

Aber auch Aexte von sehr zinnarmer Bronze sind in anderen Ländern als Schweden gefunden.

Vor vielen Jahren unternahm der damalige Professor in Lund, spätere Generaldirector Berlin die Analyse einer Anzahl nordischer Bronzen. Unter diesen befand sich eine auf Seeland ausgegrabene Axt ohne Loch, deren Analyse 96,73 Proc. Kupfer, 1,73 Proc. Zinn, 1,11 Proc. Nickel und 0,55 Proc. Silber ergab. Herr Director Sophus Müller hatte die Güte, mir auf meine Bitte

[1]) Evans: The ancient Bronze implements of Great Britain and Ireland (London 1881), p. 73 ff.

[2]) Diese bei Kirch-Jesar gefundene Axt ist abgebildet im Friderico-Francisceum, Taf. XXXIII, Fig. 2. Sie findet sich im Schweriner Museum. Das Resultat der Analyse wurde mitgetheilt in den Mecklenb. Jahrb., Bd. 30, S. 138.

eine Zeichnung dieser Axt zu schicken, nach welcher sie ziemlich breit und mit sehr niedrigen Seitenrändern erscheint [1]).

Ein für die hier erörterte Frage äusserst wichtiger Fund kam vor einigen Jahren bei Jessen in Sachsen zu Tage Er befindet sich jetzt in dem mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. In einem Thongefäss, das beim Pflügen, 30 cm tief im Erdboden, gefunden wurde, lagen 2 Aexte, 1 Dolchklinge, 19 Halsringe, 12 dicke Arm- oder Fussringe, einige schmale Armspiralen und eine Menge zerbrochener Ringe, sämmtlich von sehr zinnarmer Bronze, und ausserdem eine Menge Bernsteinstücke. Die Aexte, ohne Schaftloch, haben sehr niedrige Ränder und sind bedeutend breiter an der Schneide als am Bahnende. Die oben abgebrochene Dolchklinge ist breit und flach und mit einem grossen, aus vier Parallellinien gebildeten Dreieck verziert, dessen Spitze der Dolchspitze zugewandt ist. Mehrere Halsringe sind dick, rund und verjüngen sich nach den nach aussen aufgerollten Enden. Die dicken Armringe sind offen, einige gewunden (nach einer Richtung), andere glatt. Von den Armspiralen ist eine vollständig und bildet elf Windungen [2]). — Ein grosser Theil des Fundes gelangte erst in die Sammlung des Herrn Hofapotheker Dr. Caro in Dresden. Die von ihm vollzogenen Analysen einer Axt, eines Halsringes, eines Armringes und einer Spirale ergaben [3]):

	Axt	Halsring	Armring	Spirale
Kupfer . . .	93,40 Proc.	96,30 Proc.	96,90 Proc.	98,20 Proc.
Zinn	1,24 „	1,27 „	0,87 „	0,42 „
Arsen . . .	Spur	Spur	Spur	Spur
Zink	—	—	geringe Spur	—
Silber	Spur	Spur	0,41 Proc.	Spur
Eisen	Spur	—	Spur	—
Mangan . . .	—	—	Spur	—

Auch in den Mittelmeerländern finden wir Zeugen von einer Periode, wo nur zinnarme Bronze verarbeitet wurde, und die später übliche Bronze, mit ca. 10 Proc. Zinn, noch nicht erfunden war. Wichtige Funde dieser Art sind z. B. in der Troas und in Aegypten gehoben.

Unter den von Schliemann bei Hissarlik zu Tage geförderten Ueberresten der zweiten Stadt (von unten gerechnet) befanden sich mehrere Waffen und Werkzeuge von Stein und zinnarmer Bronze. Nach der Beschaffenheit der Ruinen und der Mächtigkeit der Schuttlager muss diese Stadt sehr lange Zeit existirt haben.

Die Analysen von sechs dieser Aexte haben folgendes Resultat ergeben:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Kupfer . .	97,11 Proc.	97,10 Proc.	95,80 Proc.	95,38 Proc.	93,50 Proc.	90,67 Proc.
Zinn . . .	2,89 „	2,90 „	3,84 „	4,11 „	5,80 „	8,64 „
Blei . . .	Spur	Spur	—	Spur	—	—
Eisen . . .	Spur	Spur	—	Spur	0,70 „	—

[1]) Berlin: Om några nordiska metall-legeringars sammansättning in den Annaler f. nordisk oldkyndighed og historie, 1852, p. 253, Nr. 23. Die bei Bregentved auf Seeland gefundene Axt befindet sich im Nationalmuseum in Kopenhagen (Nr. 2704).

[2]) Zeichnungen der in diesem Funde vertretenen Typen sind mir von Herrn Directorialassistenten Dr. J. Deichmüller auf meine Bitte gütigst zugeschickt worden.

[3]) Antiqua, 1885, p. 79.

Zwei von diesen Aexten (Nr. III und VI) [1]) gehören zu dem grossen Schatz an Gold-, Silber- und Bronzegegenständen, der von Schliemann und seiner Frau in der genannten zweiten Stadt entdeckt und gehoben wurde.

In Unterägypten hat Flinders Petrie unter den Ueberresten der im Fajum gelegenen Stadt Kahun, die aus der XII. Dynastie herstammt, — folglich aus dem Ende des 3. Jahrtausends v. Chr., — zahlreiche Werkzeuge von Stein und zinnarmer Bronze gefunden [2]).

Eine Axt und ein Meissel von Kahun wurden von Herrn J. H. Gladstone analysirt und enthielten [3]):

	Axt	Meissel
Kupfer	93,26 Proc.	96,35 Proc.
Zinn	0,52 „	2,16 „
Arsen	3,90 „	0,36 „
Antimon	0,16 „	—
Eisen	0,21 „	—
Summa . . .	98,05 Proc.	98,87 Proc.

Der in diesen und anderen Bronzen auftretende beträchtliche Gehalt an Arsen muss wohl als absichtlicher Zusatz betrachtet werden. Nach dem Ausspruch eines Fachmannes müssen nämlich „2 Proc. Zinn oder 3 Proc. Arsen ohne Frage einen starken Einfluss auf die Härtung des Kupfers ausüben", und schon einem viel geringeren Quantum dieser Stoffe muss eine erhebliche Wirkung in dieser Hinsicht beigemessen werden [4]).

Aus obiger Darlegung geht hervor, dass ebenso wenig, wie man vom Stein direct zur Bronze überging, man vom Kupfer direct zur gewöhnlichen Bronze mit 10 Proc. Zinn übergegangen ist. Nachdem man eine Zeit lang nur reines Kupfer gebraucht hatte, hat man demselben etwas Zinn zugesetzt, welches jedoch 3 Proc. nicht überstieg. Danach ist man zu einer Bronzelegirung übergegangen, die allerdings noch immer arm an Zinn war, aber doch bis zu 7 Proc. enthalten kann. Erst nachdem man sich wahrscheinlich lange Zeit hindurch dieser zinnarmen Bronze bedient hatte, machte man die Entdeckung, dass ein stärkerer Zinngehalt von ca. 10 Proc. eine noch bessere Bronze ergab.

* * *

Wir haben hier bis jetzt nur die Regel im Auge gehabt. Dass es Ausnahmen davon giebt, ist natürlich. Eine solche scheint der oben unter Nr. 34 erwähnte Fund von Pile zu sein.

Dieser an der Küste von Schonen, südlich von Malmö, gehobene Fund besteht in 2 flachen Aexten, 11 Aexten mit sehr niedrigen Seitenrändern, 2 zerbrochenen Dolchen mit Bronzegriffen, 1 breiten, flachen Dolchklinge, 2 anderen unvollständigen Dolchklingen, 5 dicken, runden Halsringen, einigen Armringen etc. — sämmtlich von Kupfer oder Bronze [5]).

[1]) Schliemann: Ilios (London 1880), S. 477; Troja (London 1884), S. 104, 105.

[2]) Flinders Petrie: Kahun, Gurob and Hawara (London 1890) und Illahun, Kahun and Gurob (London 1891).

[3]) Gladstone: On Copper and Bronze of ancient Egypt and Assyria, in den Proceedings of the Society of Biblical Archaeology, vol. XII (London 1890), p. 227 ff.

[4]) Professor Roberts-Austen in den citirten Proceedings, vol. XII, p. 229.

[5]) Montelius: Ett fynd från vår bronsålders äldsta tid, in dem Månadsblad der Kgl. Vitterhets Akademie 1880, p. 129 ff.

Ausser der, Fig. 12, abgebildeten Axt, ist noch eine zweite zu demselben Funde gehörende, völlig flache Axt (Fig. 13) von Herrn Sederholm analysirt worden. Sie enthält 89,08 Proc. Kupfer, und nicht weniger als 10,87 Proc. Zinn, nebst 0,12 Proc. Blei und Spur von Wismuth; dahingegen keine Spur von Nickel oder Eisen.

Es ist allerdings überraschend, eine völlig flache Axt von so zinnreicher Bronze zu finden, und zwar zusammen mit einer Axt von ungemischtem Kupfer. Allein wir kennen die hier in Frage stehende Zeit und die Funde aus derselben bis jetzt viel zu wenig, um entscheiden zu können, ob wir hier mit einem Zufall zu rechnen haben, oder mit von auswärts importirten Sachen oder dergl. Eine Lösung des Räthsels können nur die Analysen mehrerer anderer, zu dem Funde von Pile gehörender Objecte geben, und ich habe Ursache zu hoffen, dass diese Untersuchungen alsbald bewerkstelligt werden können.

So viel lässt sich indessen schon jetzt sagen, dass im Beginn der ersten Periode des schwedischen Bronzealters ungemischtes Kupfer und zinnarme Bronze verarbeitet sind, dass die später allgemeine Bronze, mit ungefähr 10 Proc. Zinn, schon vor dem Ende dieser Periode auftritt, und dass der Fund von Pile einem sehr späten Theil dieser Periode angehört.

* * *

Eine andere Frage, welche grösste Aufmerksamkeit verdient, ist die örtliche Verbreitung der hier beschriebenen Kupfer- und Bronzefabrikate im Norden.

Aexte von ungemischtem Kupfer, wie Fig. 1 bis 4, welche hinsichtlich der Form den Steinäxten gleichen, kommen in Schweden — so weit jetzt bekannt — nur in Schonen vor. Wir dürfen hier nicht übersehen, dass auch in Dänemark eine grosse Anzahl ähnlicher Kupferäxte gefunden sind. Nach Director Sophus Müller (Ordning af Danmarks oldsager, Broncealderen) sind dort 14 Aexte der fraglichen Form aus dänischen Funden bekannt (abgebildet a. a. O. Fig. 125 und 126).

Aexte von Kupfer oder sehr zinnarmer Bronze, wie Fig. 6 bis 13 und 15 bis 17, die an der Schneide beträchtlich breiter als am Bahnende sind und entweder ohne oder mit sehr niedrigen Seitenrändern, werden vorherrschend in Schonen gefunden; doch kommen sie, wiewohl spärlich, auch an der Westküste bis nach Bohuslän hinauf und auf Öland zur Erscheinung. Eine Axt dieser Art ist gar so weit nördlich wie Upland gefunden.

Ziemlich breite Aexte von mehr oder minder zinnarmer Bronze mit niedrigen Seitenrändern sind freilich ebenfalls in Schonen am häufigsten, doch kommen sie auch weiter nördlich, und zwar zahlreicher vor, als die nördlich von Schonen gefundenen älteren Metalläxte.

Schmale Aexte mit niedrigen Rändern und Aexte mit hohen Rändern, typische Formen, die, wie wir gezeigt haben, noch jünger sind, gehören dem letzten Theil der ersten und zweiten Periode an und sind in Schweden nördlich von Schonen verhältnissmässig häufig.

Demnach finden wir auch in Schweden Zeugen eines Kupferalters, obgleich eigentlich nur in den südlichsten Landestheilen. Unter Kupferalter verstehen wir also, wie schon gesagt, eine Periode, in welcher man neben Waffen und Werkzeugen von ungemischtem Kupfer solche von Stein, Bein, Horn und ähnlichem Material in Gebrauch hatte; doch war die Zahl der kupfernen im Verhältniss zu den anderen wahrscheinlich gering.

* * *

Das Kupferalter hat in Schweden früh begonnen. Die Kenntniss des Kupfers muss nämlich bis hier hinauf gedrungen sein, bevor der Gebrauch des ungemischten Kupfers in südlicheren Theilen Europas aufgehört hatte. Wäre dies nicht der Fall, so hätten die Nordländer gleich die Bronze und nicht erst das reine Kupfer kennen gelernt.

Es scheint indessen, dass nur die südlichsten Theile Skandinaviens so früh mit dem Kupfer bekannt geworden sind, welche Gegenden den fremden Einflüssen am leichtesten zugänglich waren, theils wegen ihrer geographischen Lage, theils, weil sich dort der als Handelswaare begehrte Bernstein fand. Nach den Gegenden, welche derzeit schwerer zugänglich waren, scheint die Kenntniss von der Nutzanwendung der Metalle nur langsam vorgedrungen zu sein. Dadurch ist es erklärlich, dass diese weiter nördlich gelegenen Theile Skandinaviens noch lange im Steinalter fortlebten, nachdem in Dänemark und Schonen das Kupfer bereits eingeführt war.

Fragt man, wann dies geschehen, so möchte ich antworten: zu Anfang des 2. Jahrtausends v. Chr., wenn nicht etwa noch früher.

Aus Gründen, die ich anderwärts dargelegt habe [1]), muss die zweite Periode des schwedischen Bronzealters um die Mitte des genannten Jahrtausends begonnen haben. Nun aber muss die erste Periode von ziemlich langer Dauer gewesen sein, denn während derselben vollzog sich die ganze Entwickelung, welche in die zweite Periode, „die Blüthezeit des älteren Bronzealters“, hinüber führte, und die erste Periode sah, wie erst das unvermischte Kupfer von der zinnarmen Bronze zurückgedrängt wurde und danach, wie diese der zinnreicheren Legirung weichen musste.

Unter diesen Umständen dünkt es mich höchst wahrscheinlich, dass das erste Kupfer ungefähr um 2000 v. Chr. zuerst hier ins Land gekommen ist, und es würde mich gar nicht wundern, wenn spätere Entdeckungen den Beweis liefern würden, dass dies noch früher geschehen ist.

* *
*

Nachdem Vorstehendes bereits geschrieben war [2]), ist die zweite bedeutend vermehrte Auflage von Dr. Much's wichtigem Werke: „Die Kupferzeit in Europa“ (Jena 1893) erschienen.

Dr. Much macht (S. 231) darauf aufmerksam (wie ich es bereits im Archiv für Anthropologie 1892, S. 4 und 20, gethan), dass im Beginn des Bronzealters manche Gegenstände eine zinnarme Bronze zeigen.

Ich bin nun in der vorliegenden Abhandlung einen Schritt weiter gegangen, indem ich zu zeigen versucht habe:

„dass es hauptsächlich gewisse typische Aexte sind — wenig jünger als die den Steinäxten unmittelbar nachgebildeten Aexte von reinem Kupfer (Fig. 1 bis 4) — und die mit ihnen gleichzeitigen Objecte, die aus sehr zinnarmer Bronze (0,50 bis 3 Proc.) hergestellt sind, und

[1]) Montelius: Öfversigt öfver den nordiska forntidens perioder intill kristendomens införande, in der Svenska Fornminnesföreningens tidskrift, Bd. 8, p. 138.

[2]) Vorstehendes ist nämlich die Uebersetzung von einer in der Svenska Fornminnesföreningens tidskrift, Bd. 8, Anfangs 1893 gedruckten Abhandlung. — Der sehr wichtige Fund von Bruss in West-Preussen war mir damals noch nicht bekannt: eine Axt vom Typus 2, ein Dolch mit Metallgriff, drei Stücke von Ringen wie Nr. 36 bis 38 und eine Bernsteinperle. Die Axt enthält 2,04 und der Dolch 0,24 Proc. Zinn; in einem Ringe fand man nur eine Spur von diesem Metall. Folglich ist der Fund eine gute Bestätigung von meiner hier entwickelten Ansicht. Verhandl. d. Berliner Anthrop. Gesellsch. 1893, S. 410, 412 u. 415, Note 2.

dass noch jüngere typische Formen, die aber immer noch der ersten Periode des Bronzealters angehören, gewöhnlich aus einer Bronzelegirung bestehen, die etwas reicher an Zinn ist (3 bis 7 Proc.), ohne jedoch jemals so reich an Zinn zu sein, wie die für die Blüthezeit des Bronzealters charakteristische (mit etwa 10 Proc.)".

Da diese Thatsache, so viel ich weiss, bisher nicht beachtet worden und da zur vollständigen Klärung dieser, für eine richtige Auffassung der Entstehung des Bronzealters so wichtigen Frage, die gemeinschaftliche Arbeit Vieler erforderlich ist, habe ich es für angezeigt gehalten, die Aufmerksamkeit der auf diesem Gebiete arbeitenden Forscher ganz besonders darauf hin zu lenken [1]).

[1]) Die Wichtigkeit der in vorstehender Studie von Professor Montelius behandelten Frage bedarf keiner Begründung. Eine allerseits befriedigende Lösung derselben lässt sich indessen nur an der Hand zahlreicher, guter Analysen primitiver Bronzegeräthe erzielen, weshalb es für alle Museumsvorstände zu einer unabweislichen Pflicht wird, die ihnen zur Verfügung stehenden Metallobjecte von ältesten Formen einer Untersuchung zu unterwerfen. Die Schwierigkeit, genügende Analysen zu erhalten, ist bekannt, weil sie sich, gleich den mustergültigen Sederholmschen Untersuchungen qualitativ und quantitativ auch auf diejenigen Stoffe erstrecken müssen, die als Verunreinigung der beiden Hauptmetalle zu betrachten sind. Ein Fachmann, der sich geneigt fände, gegen billige Entschädigung solche Analysen auszuführen, würde sich ein grosses Verdienst erwerben. — Die beste Methode, das erforderliche Material zu erlangen, dürfte die schwedische sein. Wo es sich nicht um Bruchstücke handelt, von denen man ein beliebiges Stückchen Metall abschlagen kann, sondern um Objecte, deren äusseres Ansehen man nicht schädigen möchte, da bohrt man dieselben an mit einem 2 bis 3 mm breiten Bohrer. Auf diese Weise erhält man das reine Metall, ohne dass die äussere Form des Geräthes darunter leidet. Die kleinen Bohrlöcher (bei den Schaftcelten z. B. setzt man den Bohrer an einer Schmalseite an) lassen sich ohne Schwierigkeit wieder schliessen.

Ich habe nach Professor Montelius' Angabe eine Anzahl Bronzen des Kieler Museums zu dem hier fraglichen Zwecke anbohren lassen und hoffe alsbald das Ergebniss der Analysen vorlegen zu können.

J. M.

XI.

Zur ältesten Geschichte des Wohnhauses in Europa, speciell im Norden.

Von

Oscar Montelius.

Auskunft über die Geschichte des Wohnhauses in älteren Zeiten erhält man hauptsächlich auf dreierlei Weise, nämlich theils durch das Studium der Ueberreste alter Bauwerke, die sich bis auf den heutigen Tag erhalten haben, theils durch in alten Zeiten angefertigte Abbildungen, sei es, dass diese in Zeichnungen der fraglichen Gebäude oder in plastischen Nachbildungen solcher in kleinerem Maassstabe (wie z. B. die „Hausurnen") bestehen; theils endlich durch Bauwerke, die zwar in späterer Zeit errichtet sind, sich aber durch älteren Stil von den in der damaligen Zeit üblichen unterscheiden. Solche Bauten älteren Stils sind häufig nicht mehr eigentliche Wohnhäuser, sondern dienen als Sommerwohnungen oder Nebengebäude (Küche, Badestube, Stall oder dergl.).

Ein vergleichendes Studium alles dessen, was man in den verschiedenen Ländern sowohl der alten wie der neuen Welt über die Wohnhäuser älterer und jüngerer Zeiten weiss, hat mich zu der Ueberzeugung geführt, dass die typologische Entwickelung des menschlichen Wohnhauses — wenn man von den natürlichen und künstlichen Höhlen absieht — im allgemeinen durch nachbenannte Formen bezeichnet werden können:

1. Das runde oder beinahe runde konische Zelt mit einem Holzgerüst, das mit Thierhäuten, Gewebe oder dergl. bedeckt ist (Fig. 1).

2. Ein rundes Gebäude von gleicher Form wie das vorbenannte Zelt, entweder ganz von Holz oder von Holz mit einer Ueberlage von Rinde, Rasen oder dergl. (Fig. 2, 3 und 7).

3. Ein rundes Gebäude, welches sich von dem vorbenannten dadurch unterscheidet, dass es nicht vollständig konisch ist, sondern dass das konische oder gerundete Dach auf einem senkrechten Unterbau, einer kreisrunden Wand ruht. Diese Wand, anfänglich sehr niedrig, nimmt allmälig an Höhe zu, bis sie grösser wird als das Dach (Fig. 4 und 6).

Runde Gebäude existiren oder haben fast auf der ganzen Erde existirt, und überall zeigt es sich, dass sie die ursprüngliche Form der freistehenden menschlichen Wohnung bilden (von

den Höhlenwohnungen sonach abgesehen). Da man jetzt weiss, dass fast sämmtliche arischen oder indogermanischen Völker in mehr oder minder fernen Zeiten derartige runde Wohnhäuser gehabt haben, und da es alle Wahrscheinlichkeit für sich hat, dass dies auch von den anderen arischen Völkern gilt, deren älteste Wohnungen man noch nicht kennt, da dürften wir als gewiss betrachten, dass das arische Urvolk, ehe es sich in seine vielen Zweige theilte, in solchen runden Hütten gewohnt hat. Und deshalb kann es nicht richtig sein, wenn man, wie es geschehen ist [1]), annimmt, dass die Form des „arischen Hauses“ vierseitig war.

4. Die runde Form der Wandpartie ändert sich später dahin, dass der Grundriss theils ein Oval, theils ein mehr oder minder regelmässiges Vieleck bildet mit mehr als vier Seiten, und schliesslich ein Viereck mit stark abgerundeten oder rechtwinkeligen Ecken (Fig. 5, 8 bis 10). Die Wände dieser viereckigen Gebäude sind entweder an allen Seiten gleich lang (Fig. 12 bis 14) oder zwei Seiten (die Giebelseiten) sind kürzer als die anderen beiden (die Längsseiten). Das Dach, welches bis dahin konisch war, wird gleichzeitig ein sog. Walmdach, d. h. nach allen vier Wänden abfallend, die sämmtlich von gleicher Höhe, oder richtiger gesagt, gleich niedrig sind (Fig. 15). Bildet der Grundriss des Hauses ein Quadrat, da wird das Dach selbstverständlich pyramidenförmig (Fig. 14).

5. Macht man die kürzeren Seiten eines solchen vierseitigen Hauses etwas höher als die anderen beiden — aber nicht so hoch, dass sie bis an die Dachsparren reichen, — da wird aus dem Walmdach ein sog. „Halbwalmdach“, d. h. das Dach fällt zwar noch nach allen vier Wänden ab, aber nach den Längswänden bedeutend tiefer als nach den Giebelwänden (Fig. 17).

6. Endlich werden die Kurz- oder Giebelwände bis an die Dachsparren hinaufgezogen, so dass sie in eine Spitze enden, wodurch die heutigen Tages gewöhnlichste Dachform entsteht, d. h. das Dach fällt nur nach den Längsseiten ab.

Betrachtet man diese Gebäude mit den dreiseitigen spitz auslaufenden Giebelwänden genauer, da wird man doch sehr an das Walmdach erinnert. Entweder ist — wie z. B. bei griechischen Bauwerken — der obere Theil des Giebels von dem unteren durch eine deutliche Leiste geschieden, die mit der oberen Kante der Längswände in gleicher Höhe liegt und demnach die alte Grenze zwischen dem Giebel und dem unteren Ende des Walmdaches bezeichnet, oder der obere Theil des Giebels, welcher als eine senkrecht aufsteigende Kurzseite des Walmdaches betrachtet werden könnte, ist von leichterem Material als der untere Theil des Giebels ausgeführt. Ist der untere Theil gemauert, so besteht der obere aus Holz; oftmals ist er auch mit demselben Material bekleidet wie das Dach. Im südlichen Schweden findet man hiervon unzählige Beispiele (Fig. 16).

In dem Zelte hat der Herd seinen natürlichen Platz in der Mitte am Boden und der von dem offenen Herdfeuer aufsteigende Rauch füllt den oberen Raum, bis er durch die an der Spitze des konischen Zeltdaches zu dem Zwecke angebrachte Oeffnung entweicht.

In runden Gebäuden behält die Herdstätte denselben Platz, d. h. mitten auf dem von dem Erdreich gebildeten Fussboden, und der Rauch sucht sich auf oben beschriebene Weise seinen

[1]) R. Henning: Das deutsche Haus. Strassburg 1882, S. 98 ff. Auch darin kann man folglich mit dem Verf. dieser verdienstvollen Schrift nicht einstimmen, wenn er (S. 108 — 109) von dem italischen Hause sagt: „Sehr auffällig bleibt besonders die meist runde Form der Hütten, die vorläufig noch aus aller Analogie herausfällt.“

Ausweg, ohne Hülfe eines Rauchfanges. Auch manche Häuser der unter 4, 5, 6 beschriebenen Formen hatten oder haben noch jetzt einen solchen Feuerherd. In anderen ist der offene Herd durch einen Ofen ersetzt, der anfänglich keinen Rauchfang hat, aber schliesslich einen solchen erhält, der, wie wir es heutigen Tages gewohnt sind, in einen auf dem Dache angebrachten Schornstein mündet.

So lange man einen offenen Herd hatte, existirte natürlicherweise keine Zimmerdecke, sondern das Haus war von der Art, die man „Ryggåsstuga" nennt, d. h. der innere Wohnraum war begrenzt von dem Fussboden, den vier Wänden und dem äusseren Dach (Fig. 11 und 25). Eine Dachverkleidung (Zimmerdecke) mit darüber liegendem Boden befand sich höchstens über einem Theil des Gebäudes, meistens nur über der Vorhalle.

Die ältesten Wohnhäuser hatten keine Fenster. Das Tageslicht drang herein durch das Rauchloch, durch die Thür oder durch kleine an den Wänden angebrachte Oeffnungen (Fig. 23) Die ersten Fenster sassen im Dach und wurden erst später in den Wänden angebracht.

Die Zeltöffnung führte ursprünglich direct von draussen in den inneren Wohnraum. So war es auch bei den ältesten Gebäuden. (Fig. 2 bis 14 und 18).

Aber schon bei den runden Häusern bemerkt man oft vor der Eingangsthür ein Paar Balken, die ein Dach tragen, welches dem darunter Stehenden oder Sitzenden Schutz gewährt.

An einer in Italien nicht weit von Rom gefundenen Hausurne bemerkt man vier derartige Pfosten. Bei dem Hause, welches der Nachbildung als Original gedient, standen dieselben ohne Zweifel gleich weit von einander und demnach zwei vor der Thür; bei der Copie aus gebranntem Thon war man gemüssigt, den Abstand zwischen den mittleren bedeutend grösser zu machen, als zwischen diesen und dem äussersten, um die Thüröffnung frei zu lassen.

Auch am Eingange des vierseitigen Hauses — der, wenn das Haus ein Rechteck bildet, oft in dem einen Giebel sich befindet — pflegt man bisweilen ein Pfeilerpaar zu finden, auf denen eine Fortsetzung des Hausdaches ruht (Fig. 19 und 20).

Bei anderen Gebäuden ruhte das über der Thür vorspringende Dach nicht auf zwei Pfosten, sondern auf den verlängerten Längswänden (Fig. 21 und 22)[1]).

Die so entstandene Vorhalle war demnach nur an drei Seiten geschlossen, an der vierten, der Hausthür gegenüber liegenden, aber offen. Endlich wurde auch diese vierte Seite zugebaut und alsdann pflegte man die äussere Thür in die eine Seitenwand zu verlegen, die mit der Wand, in der sich die Eingangsthür in den inneren Wohnraum befindet, einen rechten Winkel bildet (Fig. 24). Diese Aenderung hatte ihren Grund darin, dass man das Eindringen der Kälte und des Windes besser verhinderte, als es der Fall sein konnte, wenn die beiden Thüren einander gegenüber lagen.

Um den inneren Raum der Vorhalle besser auszunutzen, theilte man dieselbe durch eine Scheidewand, die anfänglich aus dünnen Brettern gemacht, später aber in gleicher Weise gezimmert wurde wie das Haus. In die so gebildete kleine Kammer gelangte man gewöhnlich durch eine Thür, die von dem inneren Hause in dieselbe hinein führte (Fig. 26).

---

[1]) Verlängerungen dieser Art finden wir bei manchen griechisch-römischen Bauwerken. Die Römer nennen sie **Antae**. Ein Tempel solcher Construction heisst „templum in antis". Bisweilen sieht man zwischen den Antae ein Säulenpaar, wie in dem alten Tempel bei Rhamnus in Griechenland.

Da in der Vorhalle weder ein auf dem Boden brennendes Feuer noch der von demselben aufsteigende Rauch die Anlage einer Zimmerdecke hinderte, wie dies in dem inneren Wohnraum der Fall war, so pflegte man öfters eine solche anzubringen. Und um den grösstmöglichen Nutzen aus dem Bodenraum zu ziehen, baute man die Vorhalle höher als das eigentliche Haus (Fig. 27). Man gelangte in dies obere Stockwerk mittelst einer draussen an der Wand stehenden Leiter, die nicht selten erst in eine an der Längsseite befindliche offene Laube führte, oder auf einer in der Vorhalle stehenden Leiter oder Treppe.

Schliesslich erhielt das Haus auch an dem anderen Ende einen solchen höheren Anbau (Fig. 28).

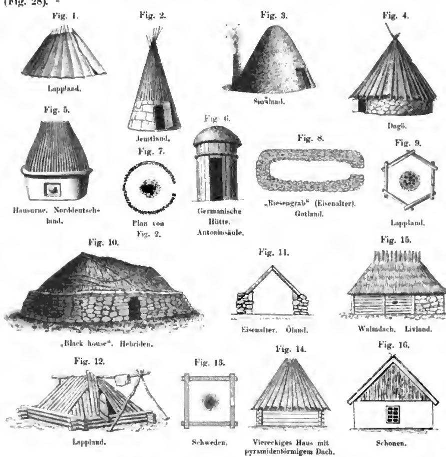


Fig. 1. Lappland.
Fig. 2. Jemtland.
Fig. 3. Småland.
Fig. 4. Dagö.
Fig. 5. Hausurne. Norddeutschland.
Fig. 6. Germanische Hütte. Antoninsäule.
Fig. 7. Plan von Fig. 2.
Fig. 8. „Riesengrab“ (Eisenalter). Gotland.
Fig. 9. Lappland.
Fig. 10. „Black house“. Hebriden.
Fig. 11. Eisenalter. Öland.
Fig. 15. Walmdach. Livland.
Fig. 12. Lappland.
Fig. 13. Schweden.
Fig. 14. Viereckiges Haus mit pyramidenförmigem Dach.
Fig. 16. Schonen.

Die hier vorgelegten Bauformen sind nicht etwa aus allen Himmelsrichtungen herbeigeholt. Die Richtigkeit obiger Schilderung der fortschreitenden Entwickelung wird im Gegentheil dadurch gestützt, dass alle hier beschriebenen Hauptformen von einem Gebiete herstammen,

nämlich aus dem nördlichen Europa, von woher sämmtliche hier abgebildete Bauformen zusammengetragen sind. Und eine weitere Bestätigung der Richtigkeit dieser Schilderung ergiebt

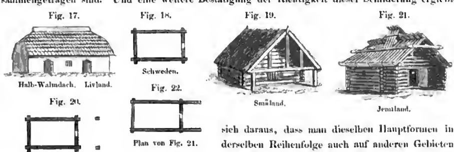


Fig. 17. Halb-Walmdach. Livland.

Fig. 18. Schweden.

Fig. 19. Småland.

Fig. 20. Plan von Fig. 19.

Fig. 21. Jemtland.

Fig. 22. Plan von Fig. 21.

sich daraus, dass man dieselben Hauptformen in derselben Reihenfolge auch auf anderen Gebieten wiederfindet, wo die Entwickelung gleich weit gediehen ist, während bei weniger entwickelten Völkerschaften die älteren Formen allgemein vorkommen, und zwar im Verhältniss zu der erreichten Bildungsstufe.

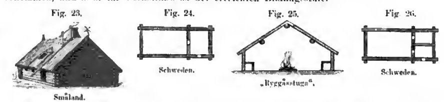


Fig. 23. Småland.

Fig. 24. Schweden.

Fig. 25. „Ryggåsstuga".

Fig. 26. Schweden.

Wenden wir uns nun von diesem allgemeinen Ueberblick des Entwickelungsganges nach Schweden, so sehen wir, dass auch hier runde Gebäude existirt haben und noch heute existiren. Die Lappen wohnen in runden Zelten („Kator") und auch bei unserer schwedischen Bevölkerung findet man oder fand man noch vor kurzem in Norrland und anderen Landestheilen runde Hütten [1]).

Ueberreste von länglich vierseitigen Häusern mit mehr oder weniger abgerundeten Ecken, wodurch die Form sich bisweilen einem Oval nähert, sind auf Öland und Gotland entdeckt worden [2]).

Von den auf letztgenannter Insel gelegenen baulichen Ueberresten — die von der dortigen Bevölkerung irrthümlich Riesengräber (Kämpagrafvar) genannt werden — sind kürzlich etliche untersucht worden und da hat es sich herausgestellt, dass sie den ersten Jahrhunderten n. Chr. angehören [3]). Viele dieser Häuser sind von erheblicher Länge gewesen. Die Mauern waren

---

[1]) Das sub Fig. 2 hier abgebildete Gebäude stammt aus Jemtland. Ein ebensolches findet man jetzt auf Skansen (im Thiergarten bei Stockholm). Es dient jetzt nicht mehr als Wohnhaus, sondern als Küche. — Abbildungen runder Hütten in Schweden findet man ferner bei Mandelgren: Atlas till Sveriges odlingshistoria. Bostäder och husgeråd Taf. 1, und Hyltén-Cavallius: Wärend och Wirdarne I, p. 27, II, p. 163 (hier abgebildet unter Fig. 3).

[2]) W—n (J. H. Wallman): Lemningar efter gamla boningar från hednatiden på Öland (Iduna 10, p. 293).

[3]) Nordin: Gotlands s. k. kämpagrafvar, im Månadsblad der kgl. Vitterhets Akademie 1886 u. 1888. Die meisten dieser Ueberreste sind nicht als Grundmauern, sondern als die eigentlichen Wände der Häuser aufzufassen. Nur in einigen Fällen sind Kohlen und andere Reste gezimmerter Wände gefunden, die auf eine Erhöhung der jetzt noch sichtbaren Mauer hindeuten.

von Stein und Erde (wahrscheinlich vermodertem Rasen), niedrig, aber sehr dick. In den meisten Fällen dürften sie kaum viel höher gewesen sein, sondern wird das Dach unmittelbar auf ihnen geruht haben, wie z. B. bei den sog. „Black houses" auf den Hebriden [1]). Aehnliche Baureste hat man auf Island und Grönland gefunden, die von den Nordleuten der Vikingerzeit und den nächstfolgenden Jahrhunderten herstammen [2]).

Von den genannten Gebäuden auf Öland, Gotland, Island und Grönland sind selbstverständlich nur noch die Wände vorhanden. Vom Dach findet man höchstens einige verkohlte abgestürzte Reste. Dass diese Dächer sog. Walmdächer gewesen sind, leidet indessen keinen Zweifel, theils weil die Giebelwände ebenso niedrig sind wie die Längswände, theils weil die Giebelwände in der Regel abgerundet sind, weshalb man nicht wohl auf ein anderes Dach als ein Walmdach schliessen kann.

Dass man in Schweden schon vor dem Abschluss des heidnischen Zeitalters in der Entwickelung der Bauwerke bis zu dem rechteckig vierseitigen Hause vorgeschritten war, wird

Fig. 27. Fig. 28.



Småland. Småland.

sowohl durch andere bauliche Ueberreste als die hier genannten bewiesen, als auch dadurch, dass man in manchen Theilen des Landes gezimmerte Häuser besass und für diese ist der viereckige Grundriss gegeben. Bemerkenswerthe Ueberreste gezimmerter Häuser aus der Vikingerzeit sind auf Björkö im Mälar entdeckt, sonach an dem Orte, wo einst das von Ansgar besuchte, wahrscheinlich bald nach dem Jahre 1000 zerstörte Birka lag [3]).

Ob man in Zeiten, wo das Christenthum noch nicht festen Boden gefasst hatte, hier im Lande schon Häuser mit spitzen Giebeln gebaut hat, ist ungewiss. Sicher ist dahingegen, dass neben dem Giebeldach sich noch lange nach dem genannten Zeitpunkt, ja bis in unsere Zeiten, das Walmdach erhalten hat.

Was nun den Platz und die Beschaffenheit der Feuerstätte betrifft, so weiss man, dass man erst nach dem Ende der eigentlichen heidnischen Zeit die mitten am Boden stehenden Feuerherde gegen Oefen auszutauschen begann. Snorre Sturleson erzählt nämlich, dass der in der zweiten Hälfte des elften Jahrhunderts lebende norwegische König Olof Kyrre „der erste gewesen sei, der Ofenhäuser gebaut habe" [4]). Aber diese Oefen hatten keinen Rauchfang und waren demnach sog. Rauchöfen, von denen der Rauch erst qualmend durch das Haus zog, bevor er durch das Rauchloch im Dach, oder auf andere Weise den Ausgang ins Freie fand.

[1]) Mitchell: The Past in the Present (Edinburgh 1880), p. 50.

[2]) Valtýr Gudmunsson: Privatboliger på Island i sagatiden (Kjöbenhavn 1889) p. 75 u. 102.

[3]) Montelius: Sveriges historia från äldsta tid till våra dagar I, p. 317 (u. 307).

[4]) Snorre Sturleson: Konungaboken. Uebersetzt von H. Hildebrand, 3 (Örebro 1871) p. 84. Olof Kyrre regierte von 1068 bis 1093.

Herd mit Rauchfang und Schornstein kamen erst Jahrhunderte nach dem Schluss des heidnischen Zeitalters zur Erscheinung, wohingegen Rauchöfen und offene Herde sich bis in die Gegenwart erhalten haben.

Da nun unsere Vorfahren in Häusern mit offenem Herdfeuer wohnten, folgt daraus, dass man wahrscheinlich keinen anderen Fussboden als das Erdreich hatte und dass keine andere Dachverkleidung existirte, als höchstens in der Vorhalle oder über einem Theil der Wohnstube. Folglich waren die schwedischen Wohnhäuser der Vikingerzeit „Ryggåsstugor“.

Obgleich schon im Mittelalter Häuser mit mehreren Stockwerken über einander hier im Lande nicht unbekannt waren, lebte doch die Ryggåsstuga fort. Noch am Ende des Mittelalters und noch im 16. Jahrhundert wohnten manche — vielleicht die meisten — Geistlichen und Edelleute in solchen Häusern [1]) und nicht wenige derselben haben sich bis auf den heutigen Tag erhalten.

Das Baumaterial, dessen man sich hier in Schweden in heidnischer Zeit bediente, bestand theils in unbehauenen Steinen und Rasen, theils in Holz nebst ungebranntem Lehm.

Die Funde auf Björkö haben nämlich bewiesen, dass in der Stadt Birka ausser den bereits erwähnten gezimmerten Holzhäusern noch eine andere Art von Gebäuden existirte. „Die Ueberreste der letztgenannten“, sagt Stolpe in dem Bericht über seine Ausgrabungen auf Björkö [2]), „bestehen in Lehmstücken von regelloser Form, die an der einen Seite glatt sind, an der anderen Abdrücke von etwas über anderthalb Zoll dicken Reisern zeigen. Sogar die Falten der geschrumpften Rinde sind so deutlich abgedrückt, dass man nach ihrem Aussehen mit Sicherheit behaupten möchte, das benutzte Bauholz sei von einer Weidenart gewesen. Diese gebrannten Lehmstücke sind demnach augenscheinlich Ueberreste von Gebäuden, deren Wände aus einem Gerüst von geflochtenen Reisern mit einem Lehmanwurf an der Innen- und Aussenseite bestand, gerade so wie es noch heutigen Tages die sog. Lehmstakenhäuser (Klenhus) in Schweden veranschaulichen.“

Mörtel und Ziegelsteine waren, so weit man bis jetzt weiss, im heidnischen Zeitalter völlig unbekannt. Erst mit der Einführung des Christenthums kommen sie zur Erscheinung. Der älteste Ziegelbau, den wir in Schonen und in ganz Schweden kennen, ist die im Jahre 1191 eingeweihte Kirche zu Gumlösa in der West-Göinge-Harde [3]).

---

[1]) Im Diarium Wezstenense (Scriptores rerum suecicarum medii aevi, I, 1, p. 201) wird erzählt, dass im Jahre 1493 in der Weihnachtswoche der Ritter Hans Åkason eines Tages in seinem Hause sass, und mit seinem Bruder, Herrn Bengt, speiste, als ein Bauer, der vor Gericht geladen war, und von Herrn Hans sein Urtheil empfangen sollte, „auf das Dach des Hauses stieg, mit seinem Messer ein kleines Loch in das Fenster schnitt, durch welches er einen Pfeil auf Herrn Hans abschoss“, so dass dieser binnen einer Stunde starb. Das Fenster, welches in dem Aussendach des einer Dachverkleidung entbehrenden Hauses angebracht war, dürfte, da er es mit einem Messer schneiden konnte, aus einer Haut bestanden haben, wie es in jenen Zeiten üblich war. — Der Pfarrer im Kirchspiel Bollebygd wohnte im 16. Jahrhundert in einer Ryggåsstuga, welche noch in diesem Jahrhundert existirte, aber freilich nicht mehr als Wohnhaus, sondern als Backhaus benutzt wurde. Djurklou: Ett besök i Bollebygd in „Förr och Nu“, Serie II, Sverige, Fosterländska bilder, 1876, p. 62.

[2]) Stolpe: Naturhistoriska och archäologiska undersökningar på Björkö i Mälaren, 2, (Stockholm 1873), p. 16. — Vgl. Carl Linnaeus Skånska resa (Stockholm 1751), p. 301 u. Taf. V.

[3]) Kornerup: Gumlöse Kirke i Skåne (Aarböger f. nordisk Oldkyndighed, 1866, p. 175.)

Obschon selbst die besten Häuser unserer Vorfahren bis zum Ende der heidnischen Zeit von Holz und von primitiver Form waren, können doch manche derselben nach damaligem Verhältniss gross und stattlich gewesen sein.

Unsere Sagen wissen in der That manches zu erzählen von grossen „Hallen“ und „Sälen“ in den Königshöfen und anderen Orten.

Anhang.

Die runde Hüttenform in Europa.

Dass die runde Hütte, die wir als die primitivste Form des Wohnhauses betrachten müssen, ausserhalb Europas sehr allgemein ist, ist allbekannt.

Weniger bekannt ist es, dass diese Bauform einstmals auch in Europa ausserordentlich verbreitet gewesen und noch heutigen Tages nicht verschwunden ist. Je weiter wir zurückblicken, desto allgemeiner finden wir die runden Hütten auch in unserem Welttheile.

Ich kann hier selbstverständlich kein vollständiges Verzeichniss über alle aus Europa bekannten Bauwerke dieser Art geben, und muss mich auf einige Notizen beschränken. Doch hoffe ich, dass sie zahlreich genug sind, um die Richtigkeit meiner Behauptung zu beweisen.

Richten wir unsere Blicke zuerst nach **Russland**, so finden wir, dass die Kalmücken in Astrachan noch jetzt in runden Zelthütten („Kibitka“) wohnen [1]). Aehnliche Wohnungen finden wir bei den Kirgisen [2]) (Kibitka oder Júrta), von welchen bekanntlich einige Horden im Südosten des europäischen Russlands leben.

Weitere Spuren der runden Hütte finden wir im Wolgagebiet und in den Ostseeprovinzen, wenngleich sie dort nicht mehr als eigentliche Wohnung, sondern als Riege (Darrhaus), Scheune und dergl. dient [3]). — In Räzan hat man runde Heu- oder Strohscheunen, deren Wände aus Baumzweigen geflochten sind. Das Strohdach ruht auf Pfosten. Dr. Heikel, der eine solche runde Scheune abbildet (Fig. 29) [4]), bemerkt mit Recht: „Diese runde Scheune hat eine auffallende Aehnlichkeit mit den „germanischen“ Bauten auf der Antoninsäule in Rom; dieselben erscheinen nur höher“. — Ein rundes Küchenhaus von der Insel Dagö ist oben in Fig. 4 abgebildet [5]).

1) Archivio per l'Antropologia, XIX (Firenze 1889), p. 128.

2) Sven Hedin: Genom Khorasan och Turkestan (Stockholm 1893), p. 393.

3) Axel O. Heikel: Die Gebäude der Čeremissen, Mordwinen, Esten und Finnen (Helsingfors 1888), S. 1, 2, 5 (Riegen der Čeremissen); 71 (Čeremissischer Keller); 91, 92 (Scheunen, Räzan); 132, 141 (Küchen, Dagö).

4) Heikel a. a. O., S. 91.

5) Heikel a. a. O., S. 132, Fig. 127, vergl. Fig. 136: runde Küche mit viereckiger Badestube zusammengebaut.

Auch in **Finland** sind runde Küchen sehr gewöhnlich, und zwar von gleicher Form und Bauart wie unsere Fig. 2, doch ohne die Bekleidung mit Birkenrinde nach unten. Oftmals findet man eine solche runde Küche in unmittelbarer Nähe des rechteckigen Wohnhauses. Sie heisst, gleichwie die Lappenwohnungen, „Kota" und dient somit als lebender Beweis, dass die Finnen gleich den Lappen einst in runden Zelten oder Hütten gewohnt haben [1].

In **Nordschweden** und im nördlichen **Norwegen** leben zahlreiche Lappen noch jetzt in runden Zelthäusern („Kota"), wie unsere Fig. 1 sie veranschaulicht. Andere wohnen in Hütten („Gammen") von runder oder rundlicher Form mit einem Vorbau (Fig. 30 u. 31). Einige zeigen interessante Uebergangsformen vom runden zum viereckigen Schema [2].

Uebrigens findet man in Schweden auch runde Hütten, die nicht von Lappen, sondern von Schweden bewohnt werden. Sie liegen z. Th. im Norden des Landes (Fig. 2), wo man

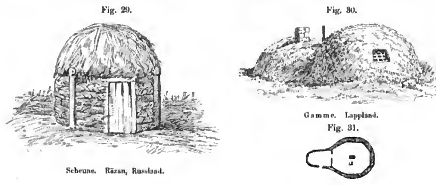


Fig. 29. Scheune. Räzan, Russland.

Fig. 30. Gamme. Lappland.

Fig. 31. Plan einer Gamme. Lappland.

allerdings lappländischen Einfluss vermuthen könnte, theils aber in südlichen Districten (Fig. 3), wo ein solcher Einfluss nicht in Frage kommt [3]. Etliche dieser südschwedischen Rundhäuser sind, wie dies in anderen Ländern vorkommt, in den Erdboden hineingegraben (siehe weiter unten).

Auf Island benutzt man die runden Hütten noch jetzt als Schafställe [4] und in **Grönland** hat man aus der skandinavischen Zeit, ausser den allerdings viel zahlreicheren Ueberresten viereckiger Bauwerke, auch solche von runden Häusern gefunden [5].

Auf der zu dem ehemaligen Herzogthum Schleswig gehörenden Insel Alsen errichtete man noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts (vielleicht geschieht es noch jetzt?) runde Bau-

[1] Gustaf Retzius: Finska kranier jemte några natur- och litteratur-studier inom andra områden af finsk antropologi (Stockholm 1878), p. 93, Fig. 5 und 8.

[2] Vgl. unsere Fig. 12. — Gustaf v. Düben: Om Lappland och Lapparne, företrädesvis de svenske (Stockholm 1873), p. 114. — Fredr. Svenonius: Om lappkåtar, in der Svenska Turistföreningens Årsskrift für 1892 (Stockholm 1892), p. 1.

[3] G. O. Hyltén-Cavallius: Wärend och Wirdarne (Stockholm 1863—1868) I, p. 27; II, p. 163. — N. M. Mandelgren: Atlas de l'histoire de la civilisation en Suède, V, (Stockholm 1877), Pl. 1, Fig. 6.

[4] Valtýr Gudmunsson: Privatboligar på Island i Sagatiden, p. 107.

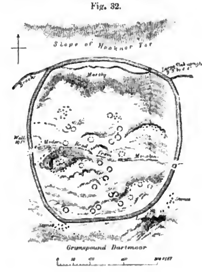
[5] Grönlands historiske Mindesmaerker, udgivne af det kongl. Nordiske Oldskrift-Selskab III (Kopenhagen 1845), Taf. VI, VII.

werke, die zwar nicht als menschliche Wohnungen, sondern als Vorrathskammern dienten. Man nannte sie **Karunkeln**[1]).

In **Deutschland, Oesterreich, Ungarn** und der **Schweiz** waren die runden Hütten einst ausserordentlich verbreitet. Aus den frühesten Zeiten kennt man in den meisten Gegenden kaum eine andere Bauform. Sie waren entweder 1 bis 1,5 m tief in die Erde gegraben, oder ganz unterirdisch, bienenkorbförmig mit dem Eingang „in der Mitte des Gewölbes". Die in den Ueberresten solcher Wohnungen aufgefundenen Gegenstände geben den Ausweis, dass die meisten derselben aus der Steinzeit und aus der Bronzezeit herrühren[2]). Auch auf den römischen Siegessäulen sind die Wohnungen der Germanen als runde Gebäude dargestellt (Fig. 6). Dass übrigens die runde Form schon früher angefangen hatte, sich in eine ovale oder viereckige umzuwandeln, lehren uns die Hausurnen (Fig. 5) und Pfahlbauten.

Auf den **Britischen Inseln** findet man zahlreiche runde Wohnungen aus verschiedenen Zeitaltern. Von einigen der ältesten ist nur der kreisrunde untere Theil vorhanden, die sog. **Hut-circles**, die aus Steinen ohne Mörtelverband errichtet sind. Sie sind im südwestlichen England (z. B. Dartmoor) und in anderen Gegenden bekannt. In Dartmoor hat man mehrere uralte kleine Städte gefunden, die durch einen Wall befestigt waren und aus einer grossen Anzahl der hier beschriebenen runden Bauten bestanden (Fig. 32). Man hat auch darauf aufmerksam gemacht, dass das keltische Wort für Hütte eigentlich „Runde" bedeutet[3]).

Fig. 32.



Alt-britisches Dorf. England.

Fig. 33.



Irland.

Andere Rundbauten waren durch Gewölbe von überkragenden Steinen geschlossen. Derartige **Bee-hive huts** aus verschiedenen Zeiten sind in England, Irland und Schottland ent-

[1]) R. Mejborg: Om Bygningsskikke i Slesvig (Kopenhagen 1891), p. 22; und Slesvigske Böndergaarde i det 16., 17. og 18. Aarhundrede (Kopenhagen 1892), p. 163, 168.

[2]) M. Wosinsky: Das prähistorische Schanzwerk von Lengyel, seine Erbauer u. Bewohner. 3 (Budapest 1891), S. 17 ff.; S. 34 bis 41 sind zahlreiche Wohnungen der fraglichen Art aus den genannten Ländern erwähnt, nebst Hinweisung auf die bezügliche Literatur.

[3]) Sir J. Gardner Wilkinson: On British Remains of Dartmoor, in dem Journal of the British Archaeological Association, XVIII (London 1862), p. 115, Pl. 2, 7, 8. Vgl. XVII (1861), p. 5. — Ueberreste von runden Hütten mit Bronze- und Eisen-Artefacten sind in einem Torfmoor in Somersetshire entdeckt worden. Report of the 63rd Meeting of the British Association (London 1894), p. 903.

deckt worden. Etliche stammen aus der ersten christlichen Zeit (Fig. 33), andere sind älter; noch andere, z. B. auf den Hebriden (Fig. 34), sind ganz modern [1]).

In Frankreich sind zahlreiche Ueberreste alter Rundhäuser gefunden. Etliche waren auf der Erdoberfläche angelegt, andere — wie die aus der jüngeren Steinzeit stammenden sog.

Fig. 34.



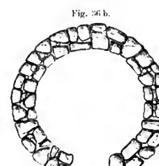
„Beehivehuts." Hebriden.

Fig. 35.



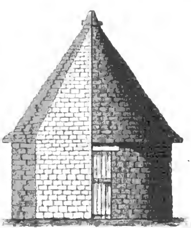
Plan einer vorgeschichtlichen Hütte. Nord-Frankreich.

Fig. 36 b.



Plan der Hütte Fig. 36 a.

Fig. 36 a.



Moderne Steinhütte. Süd-Frankreich.

[1]) Sir J. Gardner Wilkinson, l. c. — The Archaeological Journal of the Archaeological Institute of Great Britain and Ireland, XV (London 1858), p. 1 (Kerry, Irland); XVIII (1861), p. 39 (Cornwall). — William F. Wakeman, Archaeologia Hibernica. A Handbook of Irish Antiquities, pagan and christian, 2. edit. (Dublin 1891), p. 146 und viele andere Schriften über irische Alterthümer. — Joseph Anderson: Scotland in early christian Times, I (Edinburgh 1881), p. 81. — Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland, III (Edinburgh 1860), X—XVI. — Arthur Mitchell: The Past in the Present: What is Civilisation? (Edinburgh 1880), p. 59, 64.

„Mardelles“ — tief in die Erde hineingegraben[1]). In einige derselben gelangte man durch einen langen Gang (Fig. 35)[2]), in andere trat man direct von draussen ein[3]). Auf römischen Bildwerken sind auch die gallischen Häuser rund mit konischem Dach dargestellt[4]).

Runde Häuser werden noch heutigen Tages in Frankreich gebaut. Im Südwesten, im Département Lot, wo man über ein gutes, leicht zu verarbeitendes Material verfügt, findet man runde Häuser, wie unsere Fig. 36a und b zeigt. Das konische Dach wird durch Ueberkragung gebildet[5]).

Auf der Pyrenäischen Halbinsel findet man gleichfalls runde Häuser. Noch spät in der Eisenzeit, in den letzten Jahrhunderten v. Chr., waren derartige Bauwerke dort sehr gewöhnlich.

In der Provina Minho, im nördlichen Portugal, hat man mehrere kleine Städte entdeckt, die aus der genannten Zeit stammen. In einer derselben, genannt Sabroso, sind eine Menge interessanter Häuserruinen ausgegraben. Diese Häuser waren rund, mit einem Durchmesser von 3,50 bis 5,27 m. Man sieht deutlich, dass sie oftmals mit einem offenen, gleichfalls abgerundeten Vorbau versehen waren, der auf sechs Säulen ruhte. Und im Inneren dieser Häuser lag mitten am Boden ein Stein, auf dem offenbar eine hölzerne Säule gestanden hat, die das Dach trug[6]).

Eine zweite Ruinenstadt, die etwas jünger ist, wurde in der Nähe von Sabroso aufgedeckt. Sie wird Briteiros genannt. Hier waren die Häuser theils rund, theils viereckig; einige hatten abgerundete Ecken. Man fand dort Mauern, die noch mehrere Fuss hoch waren[7]).

Auch in Italien war das Rundhaus ehemals allgemein. Ueberreste runder Bauten sind dort in grosser Menge entdeckt und ausgegraben. Die italienischen Forscher nennen sie fondi di capanne. Man kennt deren nicht nur aus der Steinzeit und aus der Bronzezeit, sondern auch aus der Eisenzeit und selbst noch aus der etruskischen Periode[8]). Sie waren von grösserer und geringerer Tiefe und von verschiedener Form und Bauart. Bei einigen hatten die Wände auf ringsum stehenden Pfosten geruht. Die Löcher im Boden, in welchen diese Pfosten ge-

---

1) Wosinsky: Das prähistorische Schanzwerk von Lengyel, III, S. 41.

2) Fornier: Enceintes gauloises de la Ville-Pichard en Pléneuf, in den Bulletins et Mémoires de la Société d'Emulation des Côtes du Nord, XXV (Saint Brieuc 1887), p. 250.

3) Castagné im Congrès archéologique de France, XLI[e] Session à Agen et à Toulouse en 1874 (Paris 1875), p. 528. „Nos investigations ..... ont amené la découverte sur le plateau de l'oppidum de Murceus de plusieurs habitations gauloises. Elles affectaient en plan tantôt la forme ronde, tantôt la forme elliptique, quelquefois elles étaient carrées, mais plus généralement rondes.“ — In diesen Hütten sind Artefacte von Eisen gefunden worden.

4) H. Bordier et E. Charton: Histoire de France depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours. Nouvelle édition, I (Paris 1864), p. 1.

5) Castagné a. a. O., p. 531. Matériaux pour l'histoire de l'homme XI (Toulouse 1876), p. 35.

6) Emile Cartailhac: Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal (Paris 1886), p. 274.

7) Cartailhac a. a. O., S. 282. Dass man im südöstlichen Spanien schon in der Bronzezeit, oder gar in der Kupferzeit, viereckige Häuser hatte, ist wohl durch den starken orientalischen Einfluss zu erklären, welcher gerade dort in jener Zeit so unverkennbar ist. — Henri et Louis Siret: Les premiers âges du métal dans le Sud-Est de l'Espagne (Anvers 1887), p. 180, Taf. 61.

8) G. Chierici: Villaggio dell' età della pietra nella Provincia di Reggio dell' Emilia, im Bullettino di paletnologia italiana III (Reggio 1877), p. 4. — A. Zannoni: Archaiche abitazioni di Bologna (Bologna 1893). — Montelius: La civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux (Stockholm 1895), Pl. 11, 20, 21, 87, 100.

standen, waren noch sichtbar (Fig. 37). Andere, aus der etruskischen Periode, waren aus Stein gebaut (Fig. 38). Etliche waren mit einem langen, engen Gang versehen (Fig. 39)[1].

Noch in der klassischen Zeit existirten runde Hütten in Italien (Fig. 40)[2], die übrigens noch heutigen Tages nicht verschwunden sind. Die Hirten und Weingärten- und Feldhüter wohnen nämlich im Sommer noch oft in runden Strohhütten. Im südöstlichen Italien (Terra d'Otranto und Provincia di Bari) werden noch runde Hütten aus Stein gebaut (Fig. 41), die sog. truddhi oder caseddhe (caselle). Sie dienen theils als Wohnungen, theils als Vorrathshäuser [3]).

Sehr alte Rundbauten aus Stein giebt es ferner auf Sardinien und den Balearischen Inseln. Letztere, talayots genannt (Fig. 42), sind wie die truddhi sehr einfach[4]). Die sardinischen,

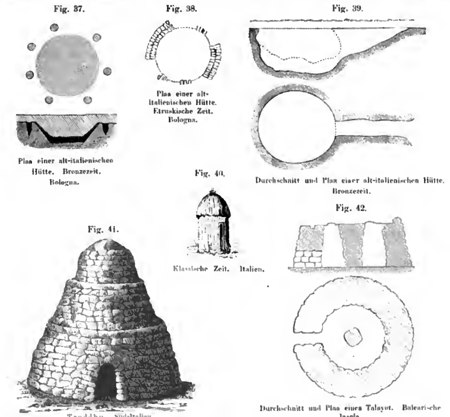


Fig. 37. Plan einer alt-italienischen Hütte. Bronzezeit. Bologna.

Fig. 38. Plan einer alt-italienischen Hütte. Etruskische Zeit. Bologna.

Fig. 39. Durchschnitt und Plan einer alt-italienischen Hütte. Bronzezeit.

Fig. 40. Klassische Zeit. Italien.

Fig. 41. Truddhu. Süd-Italien.

Fig. 42. Durchschnitt und Plan eines Talayot. Balearische Inseln.

[1]) Chierici: Gl'Iberici in grotte artificiali, in fondi di capanne e in caverne im Bullettino di Paletnol. Ital., VIII (Reggio 1882), p. 1, Pl. I. — Montelius a. a. O., Taf. 11.

[2]) A. Rich: Illustrirtes Wörterbuch der römischen Alterthümer, „Caprarius“ und „Casula“.

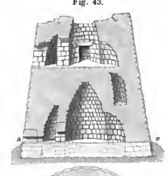
[3]) Bullettino di Paletnologia italiana V (1879, p. 145, Pl. VII) — Montelius in der Zeitschrift Ymer, 1883, p. 36.

[4]) Cartailhac: Monuments primitifs des îles Baléares (Toulouse 1892), p. 23.

die Nurrsghen (Fig. 43), sind oft complicirt, mit 3 Nischen, einer Treppe in der Mauer und einem oberen Stockwerk versehen [1]). Sie sind, gleich den truddhi, sämmtlich durch Ueberkragung gewölbt und hauptsächlich als Wohnungen zu betrachten.

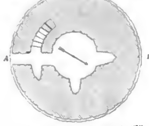
Helbig [2]) hat mit Recht folgende für unsere Frage wichtige Bemerkung gemacht. „Während in der sacralen wie in der profanen Architectur der klassischen Zeit das viereckige Schema vorherrschte, hatte die Aedes Vestae eine runde Form. Offenbar hängt diese Eigenthümlichkeit damit zusammen, dass die altitalische Hütte rund war. Die Entstehung des Dienstes der Vesta ist hinlänglich klar. Während der Urzeit, als die Mittel, Feuer zu beschaffen, beschränkt waren, mussten die Dorfgenossenschaften darauf bedacht sein, eine Flamme zu unterhalten, deren sich die einzelnen Familien nach Bedürfniss bedienen konnten. Dieser ursprüngliche Zweck tritt auch in den römischen Cultussatzungen deutlich hervor: in dem Heiligthume der Vesta wurde ein ständiges Feuer unterhalten und das Ausgehen desselben an den Schuldigen durch schreckliche Strafen geahndet. Wir dürfen angesichts der Urverwandtschaft der Worte Ἑστία und Vesta sogar die Vermuthung wagen, dass schon in den graeco-italischen Dörfern für derartige Feuerstellen Sorge getragen war. Da nun die Italiker während der ältesten Entwickelung keine andere Behausung kannten, als die runde Stroh- oder Lehmhütte, so versteht es sich, dass die Feuerstelle lange Zeit hindurch in einer solchen Stätte Platz fand. Auch giebt Ovid (Fast. VI, 261) ausdrücklich an, dass die Aedes Vestae ursprünglich eine Hütte gewesen sei, deren Dach aus Stroh und deren Wände aus Flechtwerk bestanden, eine Auffassung, die sicherlich richtig ist, sollte sie auch nicht auf bestimmten Zeugnissen, sondern auf einem Schlusse beruhen. Als dann in der späteren Zeit die Kenntniss, aus dauerhafteren Materialien zu bauen, in Italien Eingang fand, wurde das Heiligthum der Vesta aus solchen aufgeführt. Doch scheute man sich, das von Alters her überlieferte Schema aufzugeben, und wurde deshalb die runde Form festgehalten.“

Fig. 43.



Durchschnitt und Plan eines Nuragh. Sardinien.

Fig. 44.



Hausurne. Melos.

In Griechenland hatten ebenso die Prytaneia und andere Heiligthümer der Hestia dieselbe runde Form, wie die italienischen Vesta-Tempel [3]). Diese sind aber nicht die einzigen Andeutungen, dass auf der griechischen Halbinsel die runde Hausform einmal allgemein gewesen. Dass sie dort von

[1]) Montelius in der Zeitschrift Ymer 1883, S. 31. — Perrot et Chipiez: Histoire de l'art dans l'antiquité, IV (Paris 1887), p. 22.

[2]) Wolfgang Helbig: Die Italiker in der Poebene (Leipzig 1879), S. 52.

[3]) K. Th. Pyl: Die griechischen Rundbauten im Zusammenhange mit dem Götter- und Heroencultus (Greifswald 1861), S. 88.

der viereckigen früher als im übrigen Europa verdrängt worden, ist durch den sehr frühen und starken orientalischen Einfluss in diesen Gegenden leicht zu erklären.

Man hat übrigens in der griechischen Welt noch viele andere Spuren von runden Hausformen gefunden. Ich will nur zwei Beispiele anführen.

Das eine ist die bekannte Hausurne, die vielfach abgebildet ist (Fig. 44) und von welcher Undset nachgewiesen hat, dass sie aus Melos stammt[1]). Sie ist ohne Zweifel älter, als die gewöhnlich sogenannte Mykenische Zeit.

Das andere ist ein sehr alter Palast in Makedonien. Mitten in den Ruinen des grossen Palastes, der natürlich viereckig war, sieht man eine grosse runde Kammer, welche trotz der damit verbundenen Schwierigkeiten in die viereckigen Räume hineingebaut war[2]). Der runde Bau darf wohl als der Ort betrachtet werden, wo der Herd als das Centrum des Hauses stand, und die runde Form desselben dürfte eine Reminiscenz aus der Zeit sein, als man nur runde Häuser kannte und bewohnte, in welchen mitten am Boden das Herdfeuer brannte, um welches die Familie sich versammelte.

[1]) Undset in der Zeitschrift f. Ethnologie etc. 1883, S. 214, Note.

[2]) Daremberg et Saglio: Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, II (Paris 1892), p. 346.

XII.

Ueber die Nahrung in verschiedenen Klimaten.

Von

Prof. Dr. Carl Voit.

(Vortrag, gehalten in der Münchener anthropologischen Gesellschaft am 30. November 1894.)

Ich habe schon vor einer Reihe von Jahren in der anthropologischen Gesellschaft über den Einfluss des Klimas oder der Temperatur der umgebenden Luft auf die Ernährung des Menschen gesprochen; ich konnte damals nur auf Grund von Versuchen über die Stoffzersetzung im thierischen Organismus in warmer und kalter Luft gewisse Schlussfolgerungen für das Leben in verschiedenen Klimaten ziehen, und ausserdem darauf aufmerksam machen, wie wichtig genaue Erhebungen über die von den Menschen in den verschiedenen Ländern der Erde aufgenommene Nahrung wären.

Wir richten nicht selten auf das, was wir tagtäglich thun und treiben, nur wenig unsere Aufmerksamkeit, da wir dies für selbstverständlich und für keiner näheren Untersuchung bedürftig halten. So hat man auch die physiologischen Vorgänge an den einzelnen Theilen des Organismus mit Aufwand von unendlich viel Fleiss und Scharfsinn untersucht, aber lange Zeit nur wenig auf die Wirkung der Luft, des Wassers, des Bodens, der Kleidung, der Nahrung etc. auf den Gesammtorganismus geachtet.

Die Art der Ernährung des Menschen ist jedoch nicht allein von Bedeutung für die physiologischen Processe in seinem Leibe, also für die Erhaltung eines bestimmten stofflichen Bestandes des Körpers des einzelnen Individuums und für die Lieferung von lebendiger Kraft für seine Leistungen, sondern es ist dieselbe neben anderen Momenten gewiss auch von Einfluss auf die Form und die Grösse des Körpers, welche bei den verschiedenen Völkern der Erde sich so verschieden gestaltet haben. Insofern ist die Kenntniss der Art der Ernährung des Menschen auch von Interesse für die Anthropologie.

Wir wissen leider auch jetzt noch recht wenig über die Zusammensetzung der Nahrung der verschiedenen Völker, da dazu die Aufzählung der von ihnen hauptsächlich gebrauchten Nahrungs-

mittel nicht ausreichend ist, sondern die Quantität sämmtlicher täglich verwendeter Nahrungs- und Genussmittel, sowie ihre chemische Zusammensetzung genau bestimmt werden muss. Dies kann nur von Jemandem geschehen, der mit solchen Dingen vertraut ist und schon Untersuchungen in dieser Richtung gemacht hat.

Von ungenügenden Erfahrungen damit nicht Vertrauter kommen die vielen sonderbaren Angaben und Vorstellungen über die Ernährung des Menschen und die Erzählungen, dass ganze Völkerschaften nur äusserst wenig Nahrung aufnehmen und doch leistungskräftig bleiben. Der Araber der Wüste soll danach täglich nur eine Hand voll Datteln geniessen, der Hindu und Chinese ganz wenig Reis, der Italiener etwas Mais, der Arbeiter auf den Hochebenen Norwegens ein Stückchen Flachbrod mit etwas Käse, die Holzknechte im bayerischen Gebirge im Winter nichts als etwas Mehl und Schmalz. Alle diese Erzählungen haben sich bei genauerer Untersuchung als Fabeln erwiesen; alle Menschen nehmen ein ausreichendes Maass von Nahrungsstoffen auf, so viel wie wir unter gleichen Verhältnissen; manche Völker erscheinen uns besonders mässig zu sein, weil sie ihre Nahrung im Wesentlichen in einem einzigen Nahrungsmittel, z. B. in Reis oder Mais oder Kartoffeln, aufnehmen, während wir gewöhnlich aus vielerlei Nahrungsmitteln unsere Nahrung zusammensetzen. So hat sich z. B. als Quantität der drei hauptsächlichen organischen Nahrungsstoffe ergeben beim:

	Nahrung	Eiweiss	Fett	Kohlehydrat
kräftigen Münchener Arbeiter (C. Voit) . . .	—	118	56	500
italienischen Ziegelarbeiter (H. Ranke) . . .	Mais, Käse	167	117	675
rumänischen Feldarbeiter (Ohlmüller) . . .	Mais, Bohnen	182	93	968
Holzknechte Oberandorf (Liebig)	Brod, Mehl, Schmalz	112	309	691
„ Reichenhall (Liebig)	Brod, Mehl, Schmalz	135	208	876
italienischen Bauer, Mittel (Albertoni) . . .	—	111	63	613

Von der Kost der Japanesen, der Neapolitaner etc. wird nachher noch die Rede sein. Nur schwächliche und heruntergekommene Individuen von geringer Leistungsfähigkeit brauchen entsprechend weniger Nahrungsstoffe.

Ich habe in der Kost eines Trappistenklosters, dessen Mönche bekanntlich auf das äusserste Maass eingeschränkt leben, immer noch 68 g Eiweiss, 11 g Fett und 469 g Kohlehydrate berechnet; die armen Nähmädchen Londons verzehren nach Playfair im Tag durchschnittlich 54 g Eiweiss, 29 g Fett und 292 g Kohlehydrate.

Zu einer Zeit, in der man die Lebensäusserungen von einer von dem Stoff unabhängigen Lebenskraft ableitete und in der man die Bedeutung der Nahrungsstoffe, den Körper auf seinem stofflichen Bestande zu erhalten und durch ihre Zersetzung die Arbeitsleistung zu ermöglichen und die Wärme zu liefern, noch nicht erkannt hatte, da konnte man wohl meinen, ein Mensch vermöchte mit minimaler Zufuhr dauernd zu leben. Dass eine Dampfmaschine ohne gehörigen Verbrauch an Kohle nicht gehen kann, das war Allen klar, aber für die menschliche Maschine hielt man die Zufuhr einer genügenden Menge von Heizmaterial nicht immer für selbstverständlich.

In meinem früheren Vortrage habe ich gesagt, dass die Nahrungsmenge in den verschiedenen Klimaten wahrscheinlich nicht so verschieden ist, wie man sich dies zumeist vorgestellt hat; man dachte sich bekanntlich für gewöhnlich in falscher oder einseitiger Anwendung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, dass in heissen Klimaten wesentlich weniger Wärme erzeugt und

deshalb weniger Stoff zersetzt werden müsse als in kalten Klimaten, wo vom Körper mehr Wärme abgegeben werde. Aber einen Beweis dafür hat man nicht erbracht.

Seitdem sind allmälig einige Erfahrungen über die Zusammensetzung der Nahrung, wenigstens in den Tropen, gesammelt worden, und man hat auch in der Beurtheilung der Ursachen der Stoffzersetzung im Organismus gereiftere Anschauungen erworben, so dass es möglich ist, Bestimmteres über diese Verhältnisse auszusagen. Und über diese Fortschritte möchte ich Ihnen heute berichten.

Um aber dies thun zu können und allseitig klar zu werden, muss ich etwas weiter ausholen und zunächst Einiges, manchem Anwesenden schon Bekanntes, über die Bedeutung der einzelnen Nahrungsstoffe in unserer Nahrung besprechen.

Bekanntlich werden in allen Theilen des thierischen Organismus während des Lebens durch innere Ursachen, welche an der Organisation haften, beständig, auch beim Hunger, complicirt aufgebaute organische Stoffe bis in die einfachsten Ausscheidungsproducte zersetzt und ausserdem anorganische Stoffe, wie z. B. Wasser, als solche entfernt, so dass in Folge dieses Stoffverlustes, wenn kein Ersatz eintritt, die Organe in einiger Zeit so weit abnehmen würden, dass sie die für die Lebenserscheinungen nöthige Kraft nicht mehr liefern; es erfolgt dann der Tod durch Verhungern. Die Nahrung hat die Aufgabe, diesen Stoffverlust zu verhüten und den Körper trotz der beständigen Zerstörung von Substanz auf seiner stofflichen Zusammensetzung zu erhalten.

Da aber der Körper aus einer Anzahl verschiedener Stoffe besteht, welche nicht in einander übergehen und sich nicht ersetzen können, so muss die Nahrung auch aus einer Anzahl bestimmter Stoffe zusammengesetzt sein, um die entsprechenden Stoffe des Organismus zu erhalten.

Unser Körper besteht zum grössten Theile (zu 60 Proc. mindestens) aus Wasser und verliert beständig, vorzüglich durch den Harn und die Verdunstung auf der Haut und der Lunge mehr oder weniger Wasser, im Mittel täglich 2500 g; wir müssen darum ein solches Quantum Wasser in der Nahrung aufnehmen, wenn der Wasserbestand des Körpers unverändert bleiben soll.

Es sind ferner noch andere unorganische chemische Verbindungen, gewisse Salze oder Aschebestandtheile, wie Calciumphosphat, Kaliumphosphat, Natriumchlorid etc., in unserem Leibe abgelagert; sie machen 5 Proc. des letzteren aus und gehen durch Harn und Koth zu Verlust; sie müssen also alle in der Nahrung vorhanden sein, wenn wir nicht an Salzhunger zu Grunde gehen wollen; der Tod durch Salzhunger tritt nicht viel später ein als der Hungertod, wenn wir gar keine Speise aufnehmen.

Weiterhin bestehen 15 Proc. des Körpers aus eiweissartigen (9 Proc.) und leimgebenden Substanzen (6 Proc.); deren Bestand kann nur durch eiweissartige Stoffe der Nahrung erhalten werden.

Und endlich ist Fett in den Organen vorhanden, und zwar normal bis zu 20 Proc. Dieses Fett wird durch die in der Nahrung vorhandenen Fette, Kohlehydrate (Stärkemehl, Zucker etc.) und eiweissartigen Stoffe vor Verlust bewahrt.

Alle diejenigen Stoffe der Nahrungsmittel, welche den Verlust eines zur Zusammensetzung des Körpers gehörigen Stoffes ersetzen oder einen solchen Stoff ganz oder theilweise vor der

Zerstörung schützen, nennen wir Nahrungsstoffe. Ein Nahrungsmittel, wie Fleisch, Milch, Brod etc., ist ein Gemenge von zwei oder mehreren Nahrungsstoffen. Nahrung ist ein Gemisch von Nahrungsstoffen und Nahrungsmitteln, welches den Körper auf seiner stofflichen Zusammensetzung erhält; dasjenige Gemisch, welches dies mit den geringsten Mengen der einzelnen Nahrungsstoffe thut, ist das Ideal der Nahrung für den gegebenen Fall. In den vegetabilischen und animalischen Nahrungsmitteln sind, obwohl sie so sehr verschieden zu sein scheinen, doch die gleichen oder die gleichwirkenden Nahrungsstoffe enthalten.

Im Wesentlichen handelt es sich bei der Ernährung des Menschen um die Verhütung des Verlustes an Eiweiss und an Fett, da das nöthige Wasser zumeist leicht zugeführt werden kann und die nöthigen Aschebestandtheile in den gewöhnlichen Nahrungsmitteln schon vorhanden sind.

Die Grösse der Zersetzung des Eiweisses ist vor Allem bedingt von der Masse des in den Organen befindlichen Eiweisses (und ausserdem auch von der Menge des in der Nahrung zugeführten Eiweisses). Je grösser die Masse der eiweisshaltigen Organe ist, desto mehr Eiweiss geräth in ihnen in Zerfall; ein Pferd schweren Schlages braucht deshalb mehr eiweissreichen Hafer als ein Pferd leichten Schlages, und ein im Mittel nur 50 kg wiegender Japanese hat weniger Eiweiss in der Nahrung nöthig, als ein 70 kg wiegender Europäer.

Kein anderes Moment hat, abgesehen von dem in der Nahrung zugeführten Eiweiss, unter normalen Verhältnissen einen so grossen Einfluss auf die Eiweisszersetzung, als die Masse der Organe; es haben ja noch mancherlei Dinge einen Einfluss auf den Zerfall des Eiweisses (z. B. die Menge des im Körper abgelagerten Fettes oder die Menge des in der Nahrung neben dem Eiweiss befindlichen Fettes oder Kohlehydrates), aber ihr Einfluss tritt gegen den der Masse des Körpers zurück. In jeder Nahrung muss demnach, entsprechend dieser Masse, eine bestimmte Quantität von Eiweiss enthalten sein; ein 70 kg schwerer leistungsfähiger Arbeiter hat bei richtiger Ernährung 118 g Eiweiss im Tage nöthig. Ein sehr kräftiger noch schwererer Mann, braucht entsprechend mehr Eiweiss (130 bis 180 g); Leute von geringerem Gewicht, Schwächliche und Herabgekommene, entsprechend weniger, nur 70 bis 80 g. Ich habe in einem früheren Vortrage in der anthropologischen Gesellschaft über die Nahrung des 6,6 kg wiegenden Zwerges Mite berichtet, der täglich im Mittel nur 19 g Eiweiss verzehrte; dagegen brauchte ein 119 kg schwerer Mann, welchen Herr Dr. Prausnitz in meinem Laboratorium untersuchte, mindestens 146 g Eiweiss zu seiner Erhaltung. Die Arbeitsleistung hat keinen directen Einfluss auf den Eiweisszerfall, sie bedingt direct keinen grösseren Verbrauch von Eiweiss; nur deshalb, weil eine starke Arbeit eine grössere Muskel- und Organmasse voraussetzt, findet man bei Schmieden oder Dockarbeitern in der Regel einen beträchtlicheren Eiweissverbrauch, wie bei den eine geringe Arbeit leistenden Menschen, z. B. bei Schneidern, bei welchen sich für gewöhnlich nur Leute von geringer Körpermasse befinden.

Die Grösse der Zersetzung des Fettes (oder der stickstofffreien Stoffe) ist vor allem bedingt durch die Arbeitsleistung der Muskeln. Auch im völlig ruhenden Muskel findet wie in jedem anderen Organe eine Stoffzersetzung statt, dieselbe ist aber im arbeitenden Muskel wesentlich grösser. Während des Schlafes wird deshalb weniger zersetzt wie im wachenden Zustande; ein an der unteren Körperhälfte gelähmter Mann schied um 38 Proc. Kohlensäure

weniger aus, als ein fast ruhender normaler Mann, ein durch Pfeilgift gelähmtes Kaninchen zeigt nach Pflüger eine Abnahme der Kohlensäureausscheidung um 35 Proc. Kein anderes Moment hat nur annähernd einen so beträchtlichen Einfluss auf die Stoffzersetzung — und zwar der stickstofffreien Stoffe: Fette und Kohlehydrate — als die Muskelarbeit. Ein 70 kg schwerer Arbeiter zersetzte in 24 Stunden beim Hunger:

	bei Ruhe	bei neunstündiger Arbeit
Eiweiss	71	66
Fett	216	380

Die Zersetzung des Fettes ist bei der Ruhe dreimal, bei der Arbeit sechsmal grösser als die des Eiweisses. Die Ausscheidung der Kohlensäure beim Menschen ist während der Arbeit zwei- bis dreimal grösser wie während der Ruhe. Das Pferd verbraucht nach den Untersuchungen von N. Zuntz und C. Lehmann (landwirthschaftliche Jahrbücher 1889, Bd. 18) auf 1 kg Körpergewicht in einer Minute bei der Ruhe 3,58 ccm Sauerstoff, bei der Arbeit bis zu 34,84 ccm, also sechs- bis zehnmal mehr.

Nach diesen Darlegungen ist zur Erhaltung des Stoffbestandes des Menschen nicht eine für Alle gleiche Menge von Eiweiss und stickstofffreien Stoffen nöthig, sondern sehr verschiedene Mengen, je nach der Beschaffenheit des Individuums und seiner Arbeitsleistung.

Unter den mancherlei Einflüssen auf die Stoffzersetzung hat man auch den der Temperatur der umgebenden Luft erkannt. Die ersten zuverlässigeren Angaben hierüber rühren von Lavoisier her, welcher vor 100 Jahren Versuche am nüchternen Menschen machte und fand, dass derselbe bei einer Erhöhung der mittleren Temperatur von 15° C. auf 32,5° C. um 11 Proc. weniger Sauerstoff verbrauchte. Da er mit Laplace erkannt hatte, dass die Eigenwärme des Thierkörpers von der Verbrennung kohlenstoff- und wasserstoffhaltiger Stoffe abstamme, so schien mit obiger Beobachtung eine neue, wichtige Einsicht gewonnen zu sein: Die gefundene Mehrzersetzung in der Kälte diente zur Erzeugung von mehr Wärme, und zwar, wie er glaubte, in Folge der grösseren Dichtigkeit und des höheren Sauerstoffgehaltes der kalten Luft. Liebig bildete die ganze Lehre tiefer aus; in der Kälte soll nach ihm durch die häufigeren Athemzüge und Pulsschläge mehr Sauerstoff verzehrt und mehr Wärme gebildet werden. Nach den Erfahrungen schien es ihm völlig sicher zu stehen, dass in der Kälte mehr Nahrung erforderlich sei und die Menge der zu geniessenden Speisen sich nach der Temperatur der Luft richte. Er sagte z. B.: Die Raubthiere der nördlichen Klimate stehen an Gefrässigkeit weit denen der südlichen Gegenden voran; wären wir beim Jagen und Fischen denselben Kältegraden ausgesetzt wie die Samojeden, so würden wir ein halbes Kalb und noch obendrein ein Dutzend Talglichter bewältigen können, wie uns warmgekleidete Reisende mit Verwunderung erzählt haben, und wir würden dieselbe Menge von Branntwein oder Thran ohne Nachtheil geniessen können; wir athmen in niederer Temperatur mehr Kohlenstoff aus als in höherer und wir müssen in dem nämlichen Verhältniss mehr oder weniger Kohlenstoff in den Speisen geniessen, in Schweden mehr als in Sicilien, in unseren Gegenden im Winter ein ganzes Achtel mehr als im Sommer.

Lange Zeit galt es danach als feststehend und selbstverständlich, dass in der Kälte vom Körper mehr Wärme abgegeben werde, also zur Erhaltung der Eigenwärme mehr Stoff verbraunt werden müsse und mehr Heizmaterial in der Nahrung nöthig sei; keine isolirte, entgegenstehende Thatsache, so rief Liebig aus, kann die Wahrheit dieses Naturgesetzes ändern.

Dieses glaubte man, ohne dass genauere Beobachtungen der Nahrung vorlagen und ohne dass, ausser den Versuchen Lavoisier's, eingehendere Versuche am Thiere gemacht worden waren.

Als man nun mit der allmäligen Entwickelung der experimentirenden Physiologie Versuche am Thiere in kalter und warmer Luft vornahm, erhielt man anfänglich die widersprechendsten Resultate. Erst nach und nach klärte sich die Sache einigermaassen auf. Es kommt nämlich darauf an, ob die Thiere durch die Einwirkung der Kälte oder Wärme ihre Eigentemperatur ändern wie die Frösche (wechselwarme oder poikilotherme Thiere) oder ob sie dieselbe innerhalb gewisser Grenzen bewahren wie die Vögel und Säugethiere (gleich warme oder homoiotherme Thiere). Die wechselwarmen Thiere zersetzen in der Kälte, wo ihr Körper sich abkühlt, weniger, und in der Wärme, wo ihr Körper wärmer wird, mehr. Die gleichwarmen Thiere verhalten sich wie die wechselwarmen, wenn ihre Körpertemperatur sinkt oder steigt; erhalten sie aber ihre Eigentemperatur, und nur um diesen Fall handelt es sich bei unseren Betrachtungen, dann zersetzen sie unter gewissen Bedingungen in kalter Luft mehr und in warmer Luft weniger, d. h. es findet dabei eine Wärmeregulation durch Aenderung der Zersetzung oder der Wärmebildung statt.

Zwei Schüler des Physiologen Pflüger, Colasanti und Finkler, haben die gewöhnlich auf der Erde gegebenen Verhältnisse eingeführt, indem sie die nüchternen Thiere (Meerschweinchen) nicht in Wasser von verschiedener Temperatur einsetzten, sondern in die Wärme schlechter leitende Luft, wodurch die Körpertemperatur trotz mehrstündiger Dauer des Versuches sich nicht änderte. Colasanti ging im Mittel von der Zimmertemperatur von 18,8° bis auf 7,4°, also um 11,4° herab und sah dabei die Sauerstoffaufnahme und die Kohlensäureausscheidung um etwa 40 Proc. wachsen. Finkler wollte prüfen, ob bei noch grösseren Temperaturdifferenzen (von 26,2° bis auf 3,6°, diff. 22,6°) die Zersetzung noch weiter zunimmt; es war dies in der That der Fall, denn es stieg dabei der Sauerstoffverbrauch um 68 Proc.; er berechnete, dass bei Abnahme der Umgebungstemperatur um 24° bei sehr kräftigen Thieren die Wärmeproduction um mehr als den doppelten Werth gesteigert sein muss.

Durch diese Versuche ist also für die gegebenen Verhältnisse eine Regulation der Eigenwärme in der Kälte durch erhöhte Wärmeproduction erwiesen, aber nicht gleich sicher eine Regulation in höherer, über der mittleren liegenden Temperatur der Luft durch geringere Wärmebildung.

Der Herr Herzog Carl Theodor hat in meinem Laboratorium an einer Katze, welche täglich vom 14. December bis 14. Juni das gleiche Futter erhielt, bei verschiedener äusserer Temperatur (— 5,5 bis + 30,8°) Bestimmungen des Gaswechsels gemacht. Geht man von der mittleren Temperatur von 16° aus, so zeigt sich bei Erniedrigung derselben eine Zunahme der Zersetzung (um 40 Proc.), bei Erhöhung eine Abnahme (um 31 Proc.); die grössten Schwankungen in der Kohlensäuremenge betrugen 83 Proc. bei einer Temperaturdifferenz von 37°.

Hier ist also für die Katze ausser der Regulation in der Kälte eine solche in der Wärme durch geringere Wärmeerzeugung sicher dargethan.

Endlich habe ich auch am Menschen Versuche der Art mittelst des Pettenkofer'schen Respirationsapparates ausgeführt. Der Mann sass im nüchternen Zustande während sechs Stunden möglichst ruhig im Lehnstuhle bei Temperaturen von + 4,4 bis + 30°. Die Zunahme der Kohlensäureausscheidung in der Kälte, gegenüber der bei mittlerer Temperatur von 14 bis 15°, trat wiederum deutlichst hervor; die Vermehrung betrug 36 Proc. bei einer Temperaturerniedrigung um 9,9°; dagegen fand sich beim Menschen bei einer Steigerung der Temperatur nicht eine allmälige Abnahme der Kohlensäuremenge wie bei der Katze, sondern ebenfalls eine, wenn auch geringe Zunahme derselben, nämlich um 10 Proc., bei einer Temperaturdifferenz von 15,7°. Auf ähnliche Versuche am Menschen von Speck, Loewy und Zuntz werde ich nachher noch zu sprechen kommen.

Ich möchte zunächst die Frage besprechen, wie die grössere Zersetzung in der Kälte zu Stande kommt. Es liegt nahe, sie von willkürlichen oder unwillkürlichen Muskelcontractionen abzuleiten; denn in der Kälte machen wir willkürliche Bewegungen, um warm zu werden, und in Folge der Einwirkung der Kälte auf die Enden der sensiblen Nerven in der Haut entstehen unwillkürlich durch Reflexübertragung Muskelbewegungen, Zittern, Zähneklappern etc. Bei den meisten Kälteversuchen an Thieren, hat dies wohl auch stattgefunden, namentlich bei der Einwirkung kalten Wassers. An der Katze des Herrn Herzogs Carl Theodor waren zwar in der Kälte keine Muskelbewegungen zu bemerken, das Thier sass ruhig und zusammengekauert in einer Ecke des Käfigs. Aber doch wären bei ihm noch schwache Muskelbewegungen möglich gewesen; ich habe deshalb den Versuch am Menschen ausgeführt, der sich möglichst ruhig verhielt, und doch trat bei ihm in der Kälte eine Zunahme der Zersetzung um 36 Proc. ein. Von da an habe ich mich der Ansicht angeschlossen, dass durch die angegebene Reflexübertragung der Muskel, bevor er in Contraction geräth, in einen Zustand versetzt wird, in welchem in ihm mehr Material zerfällt, wodurch dann eine Regulation der Wärme stattfindet. Dem entsprechend hat Gottschlich bei Heidenhain die Muskeln, deren Nerv subminimal erregt worden war, ohne dass Muskelcontraction eintrat, sauer reagirend gefunden. Schwache willkürliche Bewegungen hätte ja der Mensch auch bei dem sechsstündigen Versuch in warmer Luft machen können, jedoch erschienen sie nicht so ausgiebig, um eine Erhöhung der Zersetzung um 36 Proc. hervorzurufen, und dann trat, was besonders wichtig ist, die Erhöhung der Zersetzung nicht erst bei einer Temperatur ein, welche uns empfindlich kalt erscheint und bei welcher das Zittern der Glieder beginnt, sondern früher: Der Mann schied bei der gewöhnlichen Temperatur von 14,3° in sechs Stunden 155 g Kohlensäure aus, bei 9,0° aber 192 g. Noch viel deutlicher tritt die Mehrzersetzung bei geringen Temperaturunterschieden beim Hunde hervor; nach den in meinem Laboratorium ausgeführten Versuchen von Rubner lieferten hungernde Hunde auf 1 kg Körpergewicht in 24 Stunden folgende Wärmeeinheiten:

1. bei	13,8°	78,7 Cal.	2. bei	11,8°	40,6 Cal.	3. bei	13,4°	39,7 Cal.
„	14,9°	74,7 „	„	12,9°	39,1 „	„	19,5°	35,1 „
„	17,3°	69,8 „	„	15,9°	36,0 „	„	27,4°	30,8 „
„	18,0°	67,1 „	„	17,5°	35,2 „			

Danach folgt der Hund scharf jedem Wechsel der äusseren Temperatur in seiner Wärmehaltung; es kann dies nicht von zufälligen Bewegungen abhängen. Ich halte daher auch für den Menschen eine Wärmeregulation durch eine grössere Wärmeproduction in der Kälte unter den gegebenen Umständen für erwiesen. Man hat diese Regulation in der Wärme die chemische genannt.

Ich bemerke noch, dass bei Gleichbleiben der Körpertemperatur in der Kälte die Zersetzung des Eiweisses unverändert bleibt und nur die des Fettes zunimmt, ganz ähnlich wie bei der Muskelarbeit; nur dann, wenn der Körper kälter wird, sinkt der Zerfall von Eiweiss und Fett, und er steigt, wenn der Körper wärmer wird.

So schienen damals die Ergebnisse der Versuche am Thiere in der Kälte und der Wärme recht gut mit den Voraussetzungen und Vorstellungen über die Ernährung in den verschiedenen Klimaten der Erde übereinzustimmen.

Aber bei näherer Betrachtung ergeben sich doch alsbald manche Schwierigkeiten und Bedenken.

1. Die Versuche am Thiere. Zunächst sind die Verhältnisse bei den Thierversuchen wesentlich andere als bei dem Leben in verschiedenen Klimaten, so dass die Uebertragung der Ergebnisse der ersteren auf die letzteren nicht ohne Weiteres zulässig ist. Die Versuche sind an möglichst ruhenden Thieren angestellt, während doch die Bewohner der verschiedenen Welttheile zumeist sich ihren Beschäftigungen hingeben. Ferner finden die Versuche am Thiere und am Menschen ohne alle die Hülfsmittel statt, über welche wir in kalten und warmen Klimaten verfügen, um uns gegen die Unbill der Witterung zu schützen. An den Polen umhüllt sich der Mensch sorglich mit schlechten Wärmeleitern und in den Tropen sind alle Einrichtungen getroffen, um die überschüssige Wärme so rasch wie möglich los zu werden. Die Thiere besitzen selbst in unserem gemässigten Klima im Winter eine dichtere Behaarung und Federbedeckung als im Sommer. Die Versuche hätten also auch unter solchen Verhältnissen angestellt werden müssen, dagegen befanden sich dabei die Menschen in der Kälte nicht im warmen Mantel, sondern in leichter Zimmerkleidung und die Thiere waren bei den Kälteversuchen im Sommer nicht im Winterpelz.

Ferner ist es mit der chemischen Regulation zur Erhaltung der Eigenwärme nicht so weit her, denn sie wirkt nur innerhalb sehr enger Grenzen und enger Zeiten; ein auf dem Rücken mit ausgespreizten Beinen liegendes Kaninchen wird kalt und kann erfrieren, es reicht also die chemische Regulation nicht einmal hin, die in Folge der grösseren Oberfläche eintretende grössere Wärmeabgabe zu compensiren. Das Gleiche tritt ein beim Kaninchen mit geöffneten Bauchdecken oder gefirnisster Haut; ebenso erfrieren die aus dem Neste genommenen Nesthocker und erhält der Mensch selbst in unserem gemässigten Klima seine Temperatur nur bei passender Bekleidung (nackt erst bei 26°).

Weiterhin ergeben die Versuche, dass beim Menschen nur in niederer Temperatur von 15° abwärts eine Zunahme der Zersetzung oder eine chemische Regulation eintritt, nicht jedoch in höherer Temperatur; es ist also danach eine solche Regulation in den Tropen ausgeschlossen. Ausserdem liegen nun auch merkwürdiger Weise Versuche vor, bei welchen selbst in der Kälte

keine Aenderung in der Zersetzung bemerkt wurde. Schon Senator hatte früher bei Versuchen am Hunde nur einen geringen Einfluss der Kälte wahrgenommen (eine Zunahme der Zersetzung um 12 Proc.) und ausgesprochen, dass die Erhöhung des Stoffwechsels in der Kälte nur unwesentlich und als Mittel zur Wärmeregulirung nur von geringer Bedeutung sei. Namentlich haben aber neuere Versuche am Menschen zum Theil ein anscheinend negatives Resultat ergeben. So hat Speck (Deutsch. Archiv für klin. Medicin, Bd. 33, S. 377) die Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme an sich in Versuchen von 7 Minuten Dauer 4 Stunden nach dem Frühstück gemessen, das eine Mal in gewöhnlicher Luft, das andere Mal während 10 bis 12 Minuten in einem Bade von 20 bis 21,5° sitzend; obwohl er dabei im kalten Bade eine Steigerung des Gaswechsels um 7 bis 15 Proc. fand, so führt er doch diesen von ihm als zu geringfügig angesehenen Einfluss auf die nicht zu unterdrückenden Muskelbewegungen in der Kälte zurück und er erkennt keine zwingende Nothwendigkeit, dieselben als einen temperaturregulirenden Apparat anzusehen. Endlich hat A. Loewy (Pflüg. Arch. 1890, Bd. 46, S. 189) an einer grösseren Anzahl von Menschen, zuerst im bekleideten und wohlbedeckten Zustande bei ruhiger Lage auf dem Sopha, dann im völlig entkleideten Zustande in der gleichen Lage; oder in einem Badestuhle in wärmerem und kühlerem Wasser Versuche gemacht. Die Versuchsindividuen waren nüchtern oder hatten 3 bis 4 Stunden vorher ein geringes Frühstück genommen; jeder Versuch dauerte $2^1/_2$ bis 3 Stunden, $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Stunden in der Wärme und ebensolange in der Kälte; die Temperaturdifferenz war 5 bis 8,5°. Dabei ergab sich in 53 Proc. der Fälle ein Gleichbleiben oder sogar eine geringe Verminderung der Zersetzung bei völliger körperlicher Ruhe trotz des Kältegefühls, und nur in 47 Proc. der Fälle eine Steigerung der Zersetzung um 5 bis 91 Proc. bei tonischen und klonischen Muskelkontractionen und sichtbaren Bewegungen. Loewy schliesst daraus, dass die Steigerung von den Muskelspannungen und dem Zittern herrührt, und dass beim Menschen der hauptsächlichste, bei nicht übermässigen Wärmeentziehungen einzige unwillkürliche Regulator der Wärme die Aenderung der Wärmeabgabe durch die Haut ist; die Stoffwechselerhöhung stehe in ihrer Wirkung jedenfalls weit hinter der Verminderung der Wärmeabgabe zurück und vermöge das bei stärkerer Kälteeinwirkung eintretende Sinken der Körpertemperatur nicht hintanzuhalten. In den Thatsachen besteht also kein wesentlicher Unterschied zwischen meinen Versuchen und denen der letzteren Forscher, nur in der Erklärung derselben besteht eine Differenz.

Ich bin immer noch geneigt, an der Erhöhung des Stoffwechsels in der Kälte ohne Muskelbewegungen festzuhalten, da man, wie gesagt, beim Hunde und Menschen schon bei einer geringen Temperaturdifferenz dieselbe wahrnimmt; aber ich halte die Wirkung dieser Erhöhung, wie ich bei meinen früheren Untersuchungen schon ausgesprochen habe, für nicht bedeutend, sie wird jedenfalls weit übertroffen durch die der Muskelarbeit und der Nahrungsaufnahme. Es scheint die Grösse der Körperoberfläche einen Einfluss auf die chemische Regulation zu haben, weshalb letztere bei Thieren, besonders bei kleinen, stärker hervortritt. Woher es kommt, dass ich beim Menschen in der Kälte stets eine Zunahme der Zersetzung gefunden habe, Andere keine oder nur eine geringfügige, ist schwer zu sagen; ich möchte darauf hinweisen, dass bei meinen Versuchen der Mensch längere Zeit, nämlich sechs Stunden, der Einwirkung der Kälte unterlag, bei Loewy $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Stunden, bei Speck nur 10 bis 12 Minuten, und dann darauf, dass mein Versuchsindividuum 16 Stunden vor Beginn des Versuches die letzte Nahrung

aufgenommen hatte; ich werde auf den Einfluss der Nahrung auf die chemische Regulation nachher noch zurückkommen.

Die chemische Regulation ist also in der Kälte sicherlich nur eine geringfügige, selbst unter den besonderen Bedingungen des Experiments; die Regulation erfolgt auch hier im Wesentlichen nicht durch gesteigerte Wärmeerzeugung, sondern durch geringere Wärmeabgabe an der Haut, welche bekanntlich willkürlich eingeleitet oder unwillkürlich durch Zusammenziehung der Blutgefässe in der Haut hervorgebracht wird.

Die physiologischen Versuche bieten keine Anhaltspunkte mehr für die Anschauung von dem grösseren Verbrauch im kalten und dem kleineren im warmen Klima; in der Wärme findet sich beim Menschen keine chemische Regulation und in der Kälte höchstens unter ganz bestimmten Bedingungen, welche im gewöhnlichen Leben nur in bestimmten Fällen gegeben sind.

2. Die Erhebungen der Nahrung. Die Thierversuche bringen also für die Frage nach der Ernährung in verschiedenen Klimaten keinen sicheren Entscheid, da die Verhältnisse in den letzteren complicirte sind und Dinge mitwirken, welche beim Versuche nicht gegeben sind oder dabei noch nicht berücksichtigt worden sind; es könnte z. B. der dauernde Einfluss einer hohen oder niederen Temperatur anders sein als ein in kurzer Zeit vorübergehender. Es sind daher directe Erhebungen der Nahrung in verschiedenen Klimaten nöthig. Aber auch hier ist man nicht im Stande, wesentliche Unterschiede in der Menge der organischen Nahrungsstoffe nachzuweisen. Man hatte früher auf Erzählungen von Reisenden Werth gelegt, auf gelegentliche Beobachtungen ohne Bestimmung der Menge der den ganzen Tag über eingeführten Nahrungsstoffe; man hielt sie für richtig, weil sie mit den übrigen Vorstellungen über diese Sache übereinstimmten.

Ein sicherer Beweis für den geringeren Stoffverbrauch in den Tropen schien eine im Jahre 1845 gemachte Beobachtung von Jul. Rob. Mayer zu sein. Derselbe giebt in seinem klassischen Buche: „Die organische Bewegung in ihrem Zusammenhange mit dem Stoffwechsel“ an, und er hat mir später selbst davon erzählt, er habe als Schiffsarzt in Batavia das aus der Armvene neu angekommener Europäer gelassene Blut von überraschend hellrother arterieller Farbe gesehen; er giebt an, er wäre durch diese Beobachtung zu seinen Arbeiten und Ideeen über die Erhaltung der Kraft angeregt worden, denn sie war ihm ein Zeichen der geringeren Oxydation im Körper in der heissen Zone. Aber diese Beobachtung, welche der Ausgangspunkt für denkwürdige, für alle Zeiten bleibende Darlegungen wurde, ist kaum richtig; wenigstens haben mich Aerzte, welche in den Tropen waren, versichert, nichts der Art gesehen zu haben. Es muss dabei irgend ein Irrthum obwaltet haben.

Als ich anfing, mich für die Kost in verschiedenen Klimaten zu interessiren, zog ich da und dort Erkundigungen ein; überall wurde mir die Meldung, der Europäer lebe in den Tropen nicht anders als zu Hause. Ueber die Ernährungsverhältnisse in Aegypten erfuhr ich aus zuverlässiger Quelle: „Die Araber Aegyptens essen sehr viel, wenn sie es haben, sehr wenig, wenn sie es nicht haben. Land- und Seetruppen sind sehr gut und reichlich verpflegt; ihre Verpflegung ist fast die gleiche der europäischen Truppen. Die Europäer im Lande leben sehr üppig. Trotz alledem, was man mir in Europa als Lehren an die Hand gab, esse und trinke ich hier viel mehr und stärker als in Europa.“

Schon E. A. Scharling in Kopenhagen hatte im Jahre 1846 der Liebig'schen Lehre von dem so sehr verschiedenen Verbrauch in kalten und heissen Klimaten auf das entschiedenste

widersprochen. Er theilte Notizen über die Kost der Indianer in Mexiko, der eingeborenen Matrosen in Indien, der Grönländer, und des Proviants auf Schiffen, welche auf der Fahrt in die Nordsee oder nach Westindien sich befanden, mit; aber es ist leider unmöglich, daraus Sicheres über die Quantitäten der einzelnen Nahrungsstoffe zu entnehmen.

Jetzt liegen uns einzelne genauere Angaben hierüber vor. Zunächst ist die Kost der Japanesen, welche im Mittel nur 50 bis 55 kg wiegen und vorzüglich von Reis leben, bekannt geworden. Scheube (Arch. f. Hygiene 1883, Bd. 1, S. 352) ermittelte in Japan eine Aufnahme von:

	Gewicht kg	E.	F.	Kh.
Krankenwärter	48	74	6	479
Student	49	85	13	334
Student	54	110	18	542

Nach Tawara (Zeitschr. f. Biologie 1888, Bd. 25, S. 107) findet sich:

	Gewicht kg	E.	F.	Kh.
Zögling	53	115	30	635
Zögling	48	69	10	450
Bediensteter	52	55	6	394

Dr. Mori (Kellner und Mori, Zeitschr. f. Biologie 1888, Bd. 25, S. 102) bestimmte in seiner Kost:

	Gewicht kg	E.	F.	Kh.
vegetabilisch	52	71	12	396
gemischt	52	109	19	461
gemischt	52	123	21	410

Daraus berechnet sich für den Japanesen ein Mittel von:

Gewicht kg	E.	F.	Kh.
51	90	14	456

Man könnte meinen, dass dies gegenüber dem oberbayerischen Arbeiter, welcher täglich 118 g Eiweiss, 56 g Fett und 500 g Kolehydrate verzehrt, sehr wenig wäre, aber man muss bedenken, dass letzterer im Mittel 70 kg wiegt, der Japanese nur 51 kg; der Japanese braucht entsprechend seinem geringeren Körpergewicht weniger Eiweiss und weniger stickstofffreie Stoffe, da seine Arbeitsleistung nicht so gross sein wird wie die unseres kräftigen einheimischen Arbeiters. Auffallend ist die geringe Fettmenge, welche die Japanesen geniessen.

Sehr wichtige und verdienstvolle Erhebungen über die Kost in Batavia sind von C. Eijkman gemacht worden. Er fand zuerst (Virch. Arch. 1893, Bd. 131, S. 147), dass der tägliche Bedarf an Eiweiss (nach dem Stickstoffgehalt von Harn, Koth und Schweiss) bei acclimatisirten Europäern (jungen Aerzten) von 66 Kilo Gewicht 106 g beträgt, bei Malaien (Medicinern) von 50 kg Gewicht 71 g. Es befanden sich ferner in der Kost:

	E.	F.	Kh.	Cal.
der europäischen Soldaten (bei mittlerer Arbeit) bei 70 kg .	136	79	496 =	3300
der Malaien (besser sitnirt) bei 50 kg	75	40	400 =	2300

Später (Virch. Arch. 1893, Bd. 133, S. 105) hat er noch eingehendere Untersuchungen veröffentlicht, wonach in der Nahrung aufnimmt:

	E.	F.	Kh.	Cal.
der Europäer bei 65 kg	100	84	264	= 2470
der Malaie (arbeitend) bei 50 kg	73	30	472	= 2512

Er entnimmt daraus, dass im heissen Klima bei gleichem Körpergewicht nicht weniger Eiweiss consumirt wird; der Europäer nimmt daselbst auch nicht weniger Fett auf, wohl aber der Malaie, der in der Pflanzenkost statt dessen mehr Kohlehydrate geniesst. Der eingewanderte Europäer verzehrt also in Indien nicht weniger Nahrung, namentlich bei gleicher Arbeitsleistung; der Tropenbewohner hat nur die Neigung, die Muskelarbeit auf das nothwendigste Maass zu beschränken. Der in Indien eingewanderte Europäer von 65 bis 70 kg Gewicht enthält bei leichterer Arbeit in seiner Nahrung 2400 bis 2500 Calorien; Rubner giebt für den Europäer 2445 Calorien an. Es ist daher nach Eijkman in Batavia von einer regulatorischen Herabsetzung der Wärmebildung bei leichterer Arbeit keine Rede.

Eine grössere Anzahl von Erhebungen hat Manfredi (Arch. f. Hygiene 1893, Bd. 17, S. 552) über die Volksernährung in Neapel gemacht; sie sind um so wichtiger, weil man häufig sagen hört, der arme Neapolitaner nehme nur äusserst wenig Nahrung auf. Die untersuchten Personen waren grösstentheils schwach und leisteten nur wenig Arbeit. Es ergab sich Folgendes:

	Gewicht kg	E.	F.	Kh.
Schuhflicker	55	72	29	349
Schuhflicker	47	79	46	409
Alte Zugeherin . . .	38	58	20	334
Tischler	62	94	56	475
Magd	48	63	20	343
Maurer	55	70	29	391
Lazzarone	50	65	28	354
Hausirerin	52	61	28	297
Mittel:	51	70	32	369

Auch hier zeigt sich, dass die Menge der Nahrungsstoffe, wenn man das geringe Körpergewicht und die geringe Arbeitsleistung berücksichtigt, von der unsrigen nicht abweicht. Die Nahrung der Neapolitaner enthält im Mittel 2098 Calorien und es kommen auf 1 qcm Oberfläche 1219 Calorien, so viel wie bei uns bei leichter Arbeit; denn Rubner rechnet darauf 1189 Calorien, bei stärkerer Arbeit 1399 Calorien.

Damit ist wohl zur Genüge dargethan, dass im warmen Klima nicht weniger Nahrung nöthig ist, wie im gemässigten Klima. Es wären ja noch weitere Angaben hierüber sehr erwünscht, vor Allem aber fehlt es noch an Aufschlüssen über die Kost in kalten Ländern.

Man könnte meinen, aus der in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Menage der Soldaten sichere Anhaltspunkte gewinnen zu können; aber es ist schon schwierig, die Kost der Soldaten der deutschen Armee zu ermitteln, da die einzelnen Regimenter innerhalb gewisser Grenzen in den Anschaffungen freie Wahl haben, und nicht bestimmt werden kann, was ausser der Menage noch von den Leuten verzehrt wird.

Ich habe aber geglaubt, an den Pferden ein geeignetes Material zu erhalten. Dieselben bekommen fast überall Hafer, Heu und Stroh und es existiren über die Mengen dieser Nahrungs-

mittel bestimmte Vorschriften. Ich habe mich daher an das kgl. bayr. Staatsministerium des Aeusseren mit der Bitte gewendet, mir Angaben über die in einzelnen Staaten bei der Armee eingeführten Rationen der Pferde zu verschaffen, und so erhielt ich durch die gütige Vermittelung desselben Berichte über die Ernährung der Armeepferde in Russland, in Brasilien, in Schweden und in England, im vereinigten Königreiche und in Ostindien. Ich fand noch einige andere Angaben über die Armeepferde, welche aus der Revue militaire de l'étranger in dem Buche von E. Lavalard (le cheval, Paris 1888) aufgeführt sind, auf das mich Herr Albert Seidl, Veterinärarzt der Münchener Trambahn-Gesellschaft, gütigst aufmerksam gemacht hat. Dann erhielt ich durch die Güte Sr. Excellenz des Herrn von Grünwaldt eine weitere Auskunft über die Pferderationen in Russland von Seiten seines Vetters, des Commandeurs des russischen Chevalier-Garderegimentes, Herrn von Grünwaldt; und endlich gelang es, Aufzeichnungen über den Consum der Pferde von Pferdebahnen verschiedener Städte zu erhalten, welche ebenfalls in dem angegebenen Buche von Lavalard sich finden.

Zunächst ist zu bemerken, dass die Militair- und Tramwaypferde im gemässigten Klima im Winter wie im Sommer die gleiche Ration erhalten; ebenso die Militärpferde in den verschiedenen Gegenden Russlands, wo auch kein Unterschied gemacht wird für kaltes und heisses Klima.

Es ist auffallend, dass für die Militärpferde in der Garnison eine grössere Ration vorgeschrieben ist, wie bei den Manövern: sie bekommen bei den Manövern zwar etwas mehr Hafer, aber beträchtlich weniger Heu und Stroh; offenbar, weil die Thiere während der letzteren nicht die Zeit finden, so viel zu fressen, um sich auf ihrem stofflichen Bestande zu erhalten. Es magern deshalb auch die Pferde während der Manöver ab.

In dem Deutschen Reiche, in Oesterreich, Frankreich, Italien und Russland erhalten nicht alle Militärpferde die gleiche Ration; es sind vielmehr die Rationen in ihrem Gehalt an Hafer (nicht an Heu und Stroh) je nach der Körpermasse, dem Schlage der Pferde und je nach ihrer Arbeitsleistung verschieden. Man unterscheidet gewöhnlich schwere, mittlere und leichte Rationen. So bekommen in der bayerischen Armee:

	Hafer	Heu	Stroh
als schwere Ration (schwere Reiter, Zugpferde der Artillerie und des Trains)	5500	2500	3500
als mittlere Ration (Ulanen)	5150	2500	3500
als leichte Ration (Chevauxlegers und Reitpferde der Artillerie)	4750	2500	3500

Es sind enthalten:

	Eiweiss	Fett	Stärkemehl	Holzfaser	Fett auf Stärkemehl umgerechnet
in der schweren Ration	1075	441	5180	2807	8988
in der mittleren Ration	1031	420	4989	2768	8710
in der leichten Ration	980	395	4772	2724	8399

d. h. es wird in der schweren Ration mehr Eiweiss und mehr stickstofffreie Substanz gegeben und daraus mehr kinetische Energie entwickelt als in der leichten. Es kommt daher bei einer Vergleichung der Menge der den Pferden zugeführten Nahrungsstoffe sehr darauf an, wie gross ihre Körpermasse und die von ihnen verlangte Leistung ist. Ich habe eine Angabe gefunden, dass in Frankreich die Pferde der Reservecavallerie, welche schwere Ration bekommen, 549 kg wiegen, die Pferde der Cavallerie de ligne mit leichter Ration nur 445 kg.

Aus den von mir gemachten Berechnungen nnd Zusammenstellungen des täglichen Quantums des im Darmkanal von den Militärpferden verdauten und resorbirten Eiweisses und der stickstofffreien Stoffe (das Fett auf Stärkemehl umgerechnet, im Verhältnisse von 100:227) ergiebt sich folgende Zusammenstellung:

Zusammenstellung des verdauten Antheils der Rationen der Militärpferde.

	Eiweiss	stickstofffreie Nährstoffe	Calorien
Bayern (mittlere Ration, Ulanen)	692	4247	19,8
Deutsches Reich (Artillerie, Zug)	700	4296	20,1
Oesterreich (Artillerie, Zug)	717	4091	19,3
Frankreich (1887, Artillerie, Zug)	675	4165	19,5
Italien (Artillerie, Zug)	689	4394	20,5
Russland (Armeecavallerie und Artillerie)	679	3975	18,7
Brasilien	665	3731	17,6
Schweden	748	4347	20,4
England	807	4997	23,3
Ostindien	1566	3600	19,8

Daraus geht hervor, dass in den verschiedensten Ländern, im gemässigten, kalten und heissen Klima, in Deutschland, Oesterreich, Frankreich, England, Schweden, Russland, Italien, Brasilien und Ostindien, die Mengen dieser Stoffe fast die gleichen sind nnd dass sie fast die gleiche Energie, in Millionen Calorien ausgedrückt, entwickeln. (Eiweiss 3030, Fett 9500, Kohlehydrat 4180 Calorien). In Bengal wird in Getreidesamen oder Leguminosen (in Gram oder Cicer arietinum und in Kulthi oder Dolichos biflorus) eine grosse Menge von Eiweiss gegeben und wenig stickstofffreie Substanz, da dort das Gras und das Heu von schlechter Qualität sind.

Aehnlich stellt es sich auch bei den Pferden der Pferdebahnen oder den Omnibuspferden heraus.

Die Zusammenstellung des verdauten Antheils der Rationen der Pferde der Pferdebahnen:

		Eiweiss	stickstofffreie Nährstoffe	Calorien
Deutschland:	Berlin Trambahn (1886)	948	7197	33,0
do.	Berlin, Depot in der Ackerstrasse (1877)	944	6994	32,1
do.	Köln	1162	6789	31,9
do.	Barmen	1162	7337	34,2
do.	Frankfurt a. M.	1213	7119	33,4
do.	Hamburg	1187	6612	31,2
Oesterreich:	Wien	1126	7705	35,6
Frankreich:	Paris (1886)	972	7897	36,0
do.	Paris (von 1874, Versuche von Müntz)	1242	7068	33,3
do.	Rouen	1085	7754	35,7
do.	Lille	1114	6590	31,1

		Eiweiss	Nährstoffe	Calorien
England:	Tr. Nord Metropolitan	970	6888	31,7
do.	London	964	5735	26,9
do.	London Street	998	6952	32,1
do.	South London	967	6246	29,0
do.	Omnibus London	769	7322	32,9
do.	Glasgow	939	5816	27,2
Belgien:	Brüssel	1171	6951	32,6
Italien:	Mailand	1203	7666	35,8
Schweiz:	Genf	1073	6276	29,4
Dänemark:	Kopenhagen	1148	7007	32,9
Russland:	Odessa	1260	7351	34,6
Türkei:	Constantinopel	718	5610	25,6

Das Klima bedingt auch bei ihnen keinen erheblichen Unterschied. Nur zeigt es sich, dass die Tramwaypferde durchgängig mehr Nahrungsstoffe, mehr Eiweiss und stickstofffreie Stoffe, erhalten und mehr Calorien liefern wie die Militärpferde; das Verhältniss der Calorien ist wie 34 zu 20 oder wie 100 zu 60. Die Pferde der Pferdebahnen sind offenbar von schwererem Schlage und müssen wohl auch stärker arbeiten wie die Militärpferde, weshalb sie mehr Eiweiss und auch mehr stickstofffreie Substanz nöthig haben als die letzteren. Es wird angegeben, dass die Pferde der Pariser Pferdebahnen 500 bis 550 kg wiegen. In den Fällen, in welchen die Thiere wenig Eiweiss erhalten, wird zumeist ein Ueberschuss von stickstofffreier Substanz gereicht.

Fassen wir Alles zusammen, so zeigt sich bei den Bestimmungen der Kost kein irgend erheblicher Unterschied in der Quantität der einzelnen Nahrungsstoffe in gemässigten, kalten und heissen Klimaten. Und doch hat man lange Zeit allgemein geglaubt, es stehe der geringere Verbrauch in den Tropen völlig fest, derselbe müsste stattfinden, denn wenn der Körper in heissen Ländern weniger Wärme verliere, dann müsse auch weniger Wärme in ihm erzeugt und daher weniger Wärme gebendes Material aufgenommen werden. Der selbstverständlich erscheinende Satz ist dennoch falsch, weil man andere in Betracht kommende Dinge nicht kannte und nicht mit in Betracht zog. Es lässt sich das Resultat der Erhebungen der Kost völlig in Einklang bringen mit dem der physiologischen Versuche und mit den jetzigen Lehren von der Ernährung.

Die Menge des in der Nahrung der verschiedenen Völker und Individuen im Minimum nothwendigen Eiweisses richtet sich, wie ich vorher gesagt habe, im Wesentlichen nach der Menge des im Körper abgelagerten Eiweisses, also nach der Masse der eiweisshaltigen Organe oder im Allgemeinen nach dem Gewicht des zu ernährenden Organismus.

Die Temperatur der umgebenden Luft hat bei Gleichbleiben der Eigenwärme des Körpers keinen Einfluss auf die Eiweisszersetzung. Ein und derselbe Mensch braucht im Minimum an den Polen und in den Tropen gleich viel Eiweiss; die kleinen Eskimos und Lappländer oder die kleinen Japanesen, welche ein mittleres Gewicht von nur 50 kg besitzen, haben daher weniger Eiweiss (90 g und darunter) nöthig als diejenigen Völker, welche einen grösseren

Körper besitzen, wie der einheimische Arbeiter von 70 kg Gewicht, der erst mit 118 g Eiweiss auf die Dauer ausreicht.

Die Menge der in der Nahrung nöthigen oder im Körper zersetzten stickstofffreien Stoffe richtet sich dagegen vor Allem nach der Arbeitsleistung; kein anderes Moment ist, wie wir schon gehört, darauf von so mächtigem Einflusse; der Mensch zersetzt in niederer Temperatur nüchtern, in der Ruhe und ohne Schutz durch schlechte Wärmeleiter, höchstens 36 Proc. mehr als bei gewöhnlicher Temperatur, durch die Arbeit aber 230 Proc.

Ist der Organismus möglichst ruhig, leistet er also im Wesentlichen nur die Herz- und Athembewegungen, dann wird durch die geringe Arbeit nur wenig stickstofffreie Substanz neben dem Eiweiss zerstört. Dies geringe Quantum ist dann zumeist nicht ausreichend, um die vom Körper abgegebene Wärme zu decken, und es tritt dann neben der physikalischen Regulirung die chemische ein, und es wird je nach der äusseren Temperatur, bis zu einer gewissen Grenze, um so viel mehr stickstofffreie Substanz zersetzt als nöthig ist, die Körpertemperatur zu erhalten, d. h. in der Kälte mehr, wie in der Wärme.

Sobald aber noch weitere Arbeit, wie es gewöhnlich der Fall ist, geleistet wird, steigt durch dieselbe die Zersetzung stickstofffreier Substanz und es wird bald mehr Wärme erzeugt, als nöthig ist, und man muss dafür sorgen das Plus von Wärme wegzubringen; hier hat daher die niedere Temperatur der äusseren Luft keinen Einfluss mehr auf die Zersetzung, es ist ein Ueberschuss von Wärme durch die Arbeit da und die Mehrzersetzung geschieht hier nur durch die Arbeit. Selbst ein in strenger Kälte in den Wintermonaten im Freien Arbeitender wird heiss und sucht durch Entledigung von Kleidungsstücken die überschüssige Wärme los zu werden. In den Tropen wird schon bei möglichster Ruhe mehr Wärme gebildet, als zur Erhaltung der Eigenwärme nöthig wäre [1]).

Man ersieht daraus, dass die Nahrungsstoffe zunächst nicht die Bedeutung besitzen, das für den Körper eben erforderliche Quantum von Wärme zu liefern; sie liefern zumeist einen Ueberschuss von Wärme und haben vielmehr direct die Aufgabe, den stofflichen Bestand des Körpers zu erhalten.

Wenn also in der Kälte der nüchterne Mensch möglichst ruhig ist und bei leichter Kleidung für die physikalische Regulirung nicht gesorgt ist, dann wird wohl in kalten Klimaten etwas mehr stickstofffreie Substanz zersetzt werden wie in den Tropen. Ein in der Mittagshitze im dolce far niente ausgestreckter Neapolitaner Lazzarone wird etwas weniger umsetzen, als wenn er in gleich dürftiger Bekleidung auf dem Eise in Spitzbergen läge.

Aber der Art sind doch die Verhältnisse für gewöhnlich nicht.

Zunächst tritt in der Kälte und in der Wärme die physikalische Regulation ein, also die Regulation durch Aenderung der Wärmeabgabe; sie ist das Hauptmittel zur Erhaltung der Eigenwärme. Ausser der unserem Willen nicht unterworfenen Regulation der Wärmeabgabe durch die verschiedene Fülle der Blutgefässe der Haut mit Blut, verfügen wir über willkürliche Mittel in dieser Richtung. Ich habe schon damals aufmerksam gemacht, dass sich die

[1]) Ganz ebenso ist es, wenn durch eine andere Ursache, nämlich durch die Nahrungsaufnahme, mehr zersetzt wird; es wird dabei ebenfalls so viel Wärme erzeugt, dass die chemische Regulation in der Kälte wegfällt, wie Rubner (Sitz. Ber. d. Akad. 1885, S. 459) nachgewiesen hat; während beim Hunger das Thier (Hund) scharf allem Wechsel der Temperatur in seiner Wärmehaltung folgte, war beim gefütterten Thier die Wärmebildung bei 13,9° und 20,2° die nämliche.

Menschen im kalten Klima mit schlechten Wärmeleitern umgeben, sich in Pelze hüllen, so dass sie auch im Freien bei Bewegung nicht frieren; in den kleinen Hütten der Lappländer ist es sehr warm durch Brennen von Oel und das enge Zusammensitzen der Bewohner. Die Thiere des Nordens haben eine dichtere Feder- und Pelzbedeckung, im gemässigten Klima im Winter eine stärkere Behaarung. In den Tropen sind alle Veranstaltungen getroffen, um die im Körper überschüssig producirte Wärme los zu werden: durch leichte, die Wärme gut leitende Kleidung, passende, die Wärme abhaltende Wohnräume, Erkälten der Luft durch Verdunsten von Wasser, Bewegung der Luft, kalte Bäder und Waschungen etc. etc.

Dann ist der Mensch in der Mehrzahl der Fälle nicht, wie bei den Versuchen, möglichst ruhig, sondern er muss arbeiten und thätig sein, um existiren zu können. Arbeitet er in der Kälte, dann wird dadurch, wie gesagt, so viel Wärme erzeugt, dass eine chemische Regulation nicht mehr nöthig ist und nur durch die Arbeit, nicht durch die Einwirkung der Kälte mehr Material zersetzt wird. Ich habe schon darauf aufmerksam gemacht, dass dabei zumeist sogar zu viel Wärme entsteht, da der in der Winterkälte im Freien Arbeitende seinen Mantel ablegt, um nicht zu warm zu werden; den Zugpferden nimmt man dabei während der Arbeit die Decken ab und legt sie denselben beim Ruhen und Stehen wieder an. In den Tropen, wo die Fortführung der überschüssig erzeugten Wärme die grössten Schwierigkeiten bereitet, so dass darunter die Gesundheit und der Appetit leiden kann, ist die noch mehr Wärme liefernde Arbeit viel beschwerlicher. Darum wird man in dem heissen Klima im Allgemeinen nicht so leicht und so viel arbeiten können, wie in dem gemässigten oder kalten Klima und in diesem Falle im ersteren der Stoffverbrauch kleiner sein wie in den letzteren. Die Sache liegt also so, dass bei dem gleichen Organismus bei gleicher Arbeitsleistung auch die gleiche Zersetzung stattfindet, in der Kälte wie in der Wärme, und nur dann in den Tropen weniger stickstofffreie Substanz zerstört wird und in der Nahrung nöthig ist, wenn die Arbeit daselbst geringer ist, was allerdings häufig der Fall ist. Die Kälte und Wärme bedingen nicht direct den verschiedenen Erfolg, sondern die Grösse der Arbeit ist das Bestimmende.

Somit erscheint die wichtige Frage nach der Ernährung in verschiedenen Klimaten im Princip aufgeklärt zu sein. Es erübrigt nur noch recht viele Beispiele über die Kost des Menschen zu sammeln, um die mannigfaltigen Weisen zu erfahren, durch welche das berichtete Resultat erreicht wird.

Referate.

Aus der deutsch-sprachigen Literatur.

Die Arbeitskraft Bastian's ist anscheinend unüberwindlich, nie ermattend; es ist, als ob ihm das Alter nichts anzuhaben vermöchte, so dass es selbst den Fachgenossen schwer werden dürfte, alle Veröffentlichungen ins Detail hinein zu verfolgen. Doch bleibt ihr dauernder Werth, als Magazine für spätere Untersuchungen zu dienen, ja davon unberührt. Suchen wir uns wenigstens in flüchtigen Umrissen über dieselben zu orientiren, zunächst gilt das der Fortsetzung jener allgemeinen theoretischen Erörterungen, die der Altmeister der Ethnologie unter dem Titel: Controversen begonnen hatte.

II. Sociale Unterlagen für rechtliche Institutionen. (Berlin, Weidmann'sche Buchhandlung, 1894.)

Es handelt sich hier um die Grundzüge der socialen Entwickelung, um die elementare Structur der verschiedenen ethnischen Gebilde, die wir in der Geschichte der Menschheit, von der primitiven Horde bis zum complicirten Staatensystem der Neuzeit hin, antreffen. Das chaotische Gewirr dieser primären Horde, mit der für die sociologische Perspective die Betrachtung anhebt — der Homo sapiens als streng isolirtes Individuum und als Urmensch ist eine Dichtung, eine Romanfigur — lässt nur zwei scharf markirte Differenzirungen hervortreten, zunächst den überall deutlich ausgeprägten Gegensatz der Geschlechter (daher die feindlichen Männer- und Frauenversammlungen, die sich, wie gesagt, mit äusserster Eifersucht gespannt gegenüberstehen) und sodann den Altersunterschied, wie er in den selbst bis in die geschichtlichen Verhältnisse hinein deutlich erkennbaren Pubertätsweihen der in die Zahl der vollkräftigen, ausgewachsenen Männer aufgenommenen Jünglinge sich documentirt. Durch diese Sachlage, wie sie die Natur selber geschaffen, ergeben sich aber auch weitreichende rechtliche Consequenzen; denn bei dem brutal ausgenutzten Rechte des Stärkeren wurden die mit üppiger Sinnlichkeit ausgestatteten Jünglinge nothwendig zum Weiberraub getrieben, aus der ursprünglichen Endogamie wird Exogamie, anfangs mit allen Gräueln des Krieges und der Verwüstung, bis endlich bei steigender Gesittung der regelmässige Abschluss eines Connubiums und Commerciums erfolgt. Als nächste Folge dieser Raubehe (schreibt Bastian) wird der daraus — wie schon bei dem Sabinerraub der Römer — bekannte Kriegszustand folgen, ein — trojanischer — Krieg zwischen den beiden Stämmen, die hier in Betracht stehen — um eine Helena streitend. Der beraubte Stamm zieht heran zum Angriff, bis nach längeren oder kürzeren Kämpfen schliesslich ein Friede abzuschliessen sein wird. Die nächste Folge ist ein gegenseitiger Ausgleich zwischen beiden Stämmen in solcher Weise, dass für die geraubte Frau seitens des schuldigen Stammes eine andere in Ersatz zu geben ist. Es constituirt sich somit ein Connubium zwischen diesen beiden vorher fremd und feindlich gegenüberstehenden Stämmen. Aus dem Connubium folgt das Commercium — mit Gewinnung aus gegenseitigem Handelsverkehr leicht genug veranlasst —, und dann als Abschluss eines dauernden Friedenszustandes wird das Gastrecht gewährt, der Fremde also, der bis dahin als Feind gefürchtet (und gefährdet) war, als hochverehrter Gast geschätzt und aufgenommen, unter weiterem Anschluss an Verbrüderung der Stämme mit einander zu amphiktyonischen Bündnissen und dergleichen mehr (S. 21). Für die auf ihr blaues Blut stolzen Adelsgeschlechter bleibt übrigens, wie bekannt, die ursprüngliche Inzucht maassgebend, so dass es geradezu zu unübersteiglichen,

mit religiösem Nimbus umkleideten Kastenunterschieden kommt. Sehr bemerkenswerth ist es sodann, dass in diesen primitiven Verbänden eine eigentliche Obrigkeit und Regierung gar nicht vorhanden ist, nicht einmal eine dauernde, und nun gar erbliche Institution der Häuptlingsschaft; nur für den Kriegsfall werden natürlich geeignete Anführer erwählt, die aber, wie gesagt, sehr häufig nach beendeter Fehde ihre Macht niederlegen. Eventuell tritt eine nicht unerhebliche Beschränkung durch einen Rath der Alten u. s. w. ein. Auch hier ist, wie immer bei Bastian, reiches Material gesammelt, besonders über die verschiedenen Altersklassen und Banden bei den Indianern.

III. Ueber Fetische und Zugehöriges. (Berlin, Weidm., 1894.)

Gerade auf diesem Forschungsfelde offenbart sich die eminente psychologische Bedeutung der Ethnologie, da wir nur hier den richtigen psychogenetischen Einblick in das Wachsthum der Ideen erhalten können, die für den Fetischismus in Betracht kommen. Anderseits liegt eben dort auch das authentische Material vor, das für die Untersuchung der einschlägigen Fragen bei der ausserordentlichen Verführung, in der Religion nur die Subjectivität walten zu lassen, doppelt werthvoll sind. Mit vollem Recht sagt unser Gewährsmann: „Die Anomalie, dass wir alle Dinge im Himmel und auf der Erde, die Steine, Pflanzen und Thiere, in ihren Vertheilungen unter den Continenten, besser kennen als die Menschen gerade, ist so oftmals schon (mit Herder's rhetorischem Schwung) zum verwundernden Ausdruck gekommen, dass schliesslich doch wohl die Zeit erschienen sein dürfte, um einen ernstlichen Beschluss zu fassen, die Abhülfe dieses Mangels jetzt praktisch endgültig in Angriff zu nehmen, zumal nicht viel Zeit mehr übrig bleibt (bei dem rasch unter Steigerung des internationalen Verkehrs zunehmenden Verschwinden der Orginalitäten), um diejenigen Materialien zu magaziniren, deren Inventar durch künftige Generationen von der jetzt lebenden verlangt werden wird" (Vorr. S. 6). Was insbesondere den Fetischismus anlangt, den man mit Unrecht auf den dunklen Erdtheil allein beschränken will, so muss man gegenüber allen späteren Auswüchsen das ursprüngliche Motiv blosslegen; es ist dies das Bestreben, die in allen sinnlich wahrnehmbaren Gegenständen verborgenen Geister sich durch religiöse Ehrerbietung und dementsprechende Opfer geneigt zu machen, was dann zu einem förmlichen Vertragssystem zwischen den Betheiligten führt (natürlich unter Leitung der Priester und Zauberer). Die vielgepriesene Freiheit des Naturmenschen geht auf diese Weise unter in einer völligen, unentrinnbaren Knechtschaft, die selbst bei der Benutzung der Pflanzen und Kräuter hervortritt, geschweige denn bei anderen wichtigeren Eingriffen in die Umgebung. Die magische Kraft, die durch entsprechende Beschwörungen gebunden werden soll, steigert sich dann zu Exorcisationen in den grossen Krisen, welche das menschliche Leben bedrohen, und anderseits bedingt es das besonders in dem polynesischen Archipel so üppig entwickelte Tabu. Von diesem volksthümlichen Ideenkreise kann man häufig eine Reihe höherer, abstracterer Vorstellungen unterscheiden, welche in der Anschauung einer mächtigen, centralen Gottheit gipfeln. So verehren die Odschi Niankupong, der aber zu weit entfernt ist, als dass Gebete zu ihm hinaufzudringen vermöchten, und ohnedem zu hehr und erhaben, um durch den gemeinen Mann belästigt werden zu dürfen, so wenig wie die Untergottheiten, welche, wenn ohne Beobachtung des Ceremoniells angegangen, eher schaden würden, weil beleidigt, statt zur Erfüllung der vorgetragenen Bitte sich geneigt zu finden (S. 2). Es ist genau dasselbe Verhältniss, wie bei den Polynesiern, wo die erhabene Gottheit Tangaroa oder Tangaloa für die misera plebs völlig unzugänglich ist. Auch von diesem Gesichtspunkt aus ergiebt sich für die culturgeschichtliche Betrachtung in der Ethnologie eine unerschöpflich reiche Fundgrube, indem sich für die Zergliederung und Erklärung der späteren Entwickelungsproducte hier die betreffenden elementaren Ansätze finden, die ursprünglichen Keimzellen, aus denen sich Alles mit organischer Nothwendigkeit ergiebt. In diesem Sinne sagt Bastian: „Für die psychischen Wachsthumsprocesse der Elementargedanken wird sich dem Studium der Wildstämme eine schwieriger complicirte Aufgabe weitsichtigster Tragweite anzuschliessen haben, das der Culturvölker nämlich, in deren geschichtlichem Verlauf die eigentlich hier gestellten Probleme ihrer Lösung entgegenzuführen wären, nachdem die in Ansammlung begriffenen Materialien als für vorläufigen Beginn ausreichend zu betrachten sein dürften. In solcher Hinsicht findet sich die Ethnologie auf bedachtsamste Vorsicht hingewiesen, damit keine der gebotenen Cautelen vernachlässigt werde, um brauchbare Bausteine zu liefern für die geschichtliche Behandlung angehörigen Einzelfälle" (S. 61).

IV. Fragestellungen über Finalursachen. (Berlin, Weidm., 1894.)

Das hier erörterte Problem ist eines der heikelsten und vielleicht deshalb mit besonderer Vorliebe in der Naturwissenschaft und Philosophie behandelten. Wer in den Ruf mancher übereifriger Darwinisten neuesten Datums mit einstimmt, der ist freilich mit der Untersuchung bald fertig. Das gewichtige Schlusswort lautet mit un-

erbittlicher Schärfe: Die Teleologie ist als völlig subjectives Kriterium aus dem Bereich der strengen Wissenschaft schlechterdings zu verbannen. Wie gesagt, wer in dem Banne eines einseitigen Mechanismus befangen ist, mag sich bei diesem Anathema beruhigen; einsichtige Forscher haben längst eingesehen, dass jenes Princip in dem gesammten Kreise der Biologie völlig unentbehrlich ist. Dass damit keiner thörichten anthropopathischen Tendenz das Wort geredet werden soll, versteht sich wohl ohne weitere Begründung von selbst; aber es handelt sich andererseits methodisch, wenn nicht die grösste Verwirrung einreissen soll, um die Begründung der objectiven Bedeutung des Zweckes, namentlich für das Gebiet der sog. Geisteswissenschaften. Ganz mit Recht sagt Bastian: „Durch den Fortgang der inductiven Forschungsmethode sind sämmtliche Naturreiche nach einander der mechanischen Weltauffassung eingeordnet, mit Ausnahme desjenigen, das die idealen Güter der Menschheit einschliesst, und somit das Summum bonum, das sich dem Homo in seiner Humanitas ausspricht. Als um Mitte unseres Jahrhunderts auch die Physiologie der naturwissenschaftlichen Reihe einverleibt war, folgte im raschen Anschluss ein siegreich gekrönter Eroberungszug auf das Gebiet der Psychologie hinüber, auf welchem seitdem die stolzen Wartthürme der Psycho-Physik errichtet stehen, zum Ausspähen auf das, was jenseits lagert in metaphysischem Gewölk“ (S. 248). Wenn man nun die Aufgabe der Ethnologie (nach ihrer psychologischen Seite) in das Studium des geistigen Wachsthums der Menschheit setzt, so ist damit eo ipso schon eine gewisse teleologische Anschauung gegeben. Denn diese gesammte Entwickelung von den dürftigsten Anfängen bis zu den erhabensten Höhepunkten erscheint als die stufenweise Verwirklichung von Idealen, als den (freilich variablen) Normen dieses socialen Processes. Ideale aber, seien sie auch für ein reiferes Verständniss noch so kindlich und trivial, sind doch wohl ohne einen bestimmenden, maassgebenden Zweck schlechterdings undenkbar. Man hat ja auch gelegentlich die Cultur selbst als ein zusammenhängendes System von unendlich verschiedenen Leistungen bezeichnet, zu denen jedes Zeitalter und jede sociale Schicht verpflichtet sei. Wird nun noch gar das ethische Moment der Selbsterkenntniss mit hineingezogen, so ist der teleologische Standpunkt vollends nicht mehr von der Hand zu weisen. Eins bleibt sicher und gewiss — ruft Bastian am Schlusse aus — dass, wenn der Mensch sich die Frage stellt nach dem, was in seiner Bestimmung ausgeprägt liegen möchte, die Antwort auf eigene Selbsterkenntniss hingewiesen hat, als das in der Aufgabe gestellte Problem. Da nun für die Weltauffassung des heutigen Tages der Blick über den gesammten Globus dahinschweift, über all die Variationen des Menschengeschlechtes, in deren Schillern sich der Einheitsbegriff bricht, so würde, ehe an eine Selbsterkenntniss des Menschen überhaupt gedacht werden dürfte, vorher eine unabweisliche Vorbedingung erfüllt sein müssen, dass nämlich die Unterlage thatsächlicher Beweisstücke bereits erkannt und bekannt geworden sei, da der Mensch, der über fünf Continente dahin wohnt, der Mensch also (emphatisch gesprochen) zunächst in Bekanntschaft der Gelehrtenstuben wird eingeführt werden müssen, der Mensch als Menschheit, wie aus den durch Menschen- und Völkerkunde gelieferten Bildern ihn jetzt bald entwerfen zu können, in begründeter Aussicht steht“ (S. 316). Diese breite inductive Basis hat aber wohl unter den Lebenden keiner so fundamentirt, wie Altmeister Bastian.

Aus dem Anfange dieses Jahres stammt noch der Schluss eines gross angelegten Werkes, dem wir einige Worte schuldig sind, es ist die fünfte Lieferung von:

Indonesien oder die Inseln des malayischen Archipels: Java und Schluss. Mit fünfzehn Tafeln. (Berlin, Ferd. Dümmler, 1894.)

Als der rastlose Wanderer im Jahre 1880 auf seiner Reise jene für die Ethnologie so ergiebige Inselwelt besuchte, kam es ihm in den bald darauf folgenden Veröffentlichungen, wie er selbst gesteht, sehr darauf an, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf jene werthvolle Fundgrube der Forschung zu richten. Da nun inzwischen besonders die eingehenden Arbeiten der bekannten holländischen Gelehrten und der ethnologischen Vereine aus begreiflichen Gründen sich hier concentrirt haben, so hat sich der Verfasser in diesem Schlusshefte nur auf wenige Andeutungen über die Geschichte und Entdeckung Javas beschränkt, jener „Perle von Insulinde, mit allen Reizen tropischer Natur begabt und begünstigt“. Hinzugefügt sind einige nicht unwichtige colonialpolitische Fingerzeige und Mahnungen, die eben für unsere vorschnelle und häufig recht ungeschickte Behandlung der Naturvölker recht beherzigenswerth sind. Der Verfasser erkennt auf der einen Seite die geschichtliche Berechtigung eines gewissen Colonialbesitzes an, wenn er sagt: „Es lässt sich behaupten, dass ein Staat in voller Blüthe, stark in nationaler Entwickelung, aus Ueberfülle an Kraft sich Colonien schaffen wird oder muss, aber die Nachtheile derselben sind mit in den Kauf zu nehmen, weil die Grenzen des Staates ins Unbestimmte erweiternd und so die Vertheidigung erschwerend, unter Beanspruchung kostspieliger Unterhaltung einer Flotte, über das sonst bedürftige Maass hinaus, und eines Beamten-

standes, der für centrale Organisation Aufbringung von Mitteln nöthig macht, die bei kleinem Umfange schon der Wiedererstattung verlustig gehen" (S. 34). Aber er verlangt auch principiell mit vollem Recht eine gründliche, sachgemässe Vorbildung und Schulung der betreffenden Beamten, denn: „Fragen, bei denen das Wohl und Wehe zahlloser Individuen und durchgreifendste Staatsinteressen eingeschlossen liegen, scheint es unbedenklich, leichten Sinnes durch kurze Schlagwörter zu entscheiden" (S. 27). Es folgen dann noch eingehende theoretische Erörterungen: Ethnische Denkrichtungen in mystisch-religiöser Färbung (natürlich auch reich mit Material verwoben), die später in den „Controversen" wieder aufgenommen sind, so dass wir an dieser Stelle wohl nicht mehr darauf zurückzukommen brauchen. Den Schluss machen einige Tafeln, theilweise Tempelbilder aus Bali enthaltend, theils eine Skizze des buddhistischen Weltsystems.

Auf den angrenzenden polynesischen Archipel, zu dem die Molukken das Eingangsthor bilden, führt uns sodann eine kleinere Schrift:

Die samoanische Schöpfungssage und Anschliessendes aus der Südsee. (Berlin, E. Felber, 1894.)

Samoa ist in den letzten Monaten wiederholt Gegenstand eifriger politischer Discussion geworden, um so mehr ist es eine dringende Pflicht, auch der ethnologischen Seite des Problems näher zu treten, die nicht weniger anziehend genannt werden darf. Diesen unverlöschlichen Eindruck wird Jeder erhalten, der sich auch nur je die Mühe genommen hat, einen Blick in die reichen Schätze zu werfen, welche uns mit manchen anderen Pionieren gerade Bastian aus der Alles verschlingenden Fluth der modernen Civilisation gerettet hat — ich erinnere statt aller anderen Beispiele nur an das kostbare Tempelgedicht He Pule Heiau. Solche psychologische Studien (so wird das Buch eingeleitet) stellen keine lästige Aufgabe, eher vielmehr eine anziehende, vornehmlich bei den Polynesiern, einem von der Natur günstig veranlagten und mit manchen ihrer Liebesgaben ausgestatteten Theile des Menschengeschlechtes. Als die Weiten des Stillen Oceans beim Tagen der Neuzeit den Entdeckungsschiffen sich öffneten, blühte überall dort auf abgelegenen Inselgruppen ein reich entfaltetes Geistesleben, im buntschillernden Schmuck epischer und lyrischer Dichtungen und tiefsinnig einversenkt in die Geheimnisse der Schöpfung. Die kostbaren Ernten, welche damals aus üppigster Fülle hätten heimgebracht werden können, sind leider der Hauptsache nach unwiederbringlich verloren gegangen" (S. 5). Wir müssen uns nothgedrungen auf einige wenige Striche beschränken; an der Spitze der Götter stand der mächtige Tangaloa, in der Unermessenheit des Himmels thronend, einsam und allein, Schöpfer Himmels und der Erden, während die hawaiische Kosmogonie einem strengen Evolutionismus huldigt und in den einzelnen Entwickelungsphasen von einem Emporblühen aus einem finsteren Abgrund, Kumulipo, vergleichbar dem nordischen Ginnungagap, spricht. Die populäre Version lässt den Gott dann seine Tochter Turi als Seelerche hinabsenden, um Land auszukundschaften. „Sie flattert umher nach allen Richtungen, kommt indessen ermüdet zu ihrem Vater zurück, der nun, um dem Fuss seinen Ruhepunkt zu geben, aus dem Firmament einen Fels hinabwirft ins Meer" (S. 10), der sich im Laufe der Zeit mit vegetabilischem Leben bedeckt, dann Würmer hervorbringt und endlich den Menschen. Es existirt aber auch eine offenbar esoterische Lehre, die genau entsprechend der hawaiischen Kosmogonie vor allem Sein ein Leai setzt, ein Nichts oder besser gesagt Noch-nicht (dem Te-Kore der Maori analog), wo sich ein Sehnen und Sehnsuchtsstreben regt, ein Etwas und Es, das Bastian mit dem bekannten Tad des Rigveda vergleicht. Dieser samoanischen Kosmogonie, die dem Berichte des verdienten Missionars Pratt entlehnt ist, schliesst sich die Reproduction der hawaiischen Schöpfungsgeschichte an, die Bastian schon früher in seiner Heiligen Sage der Polynesier veröffentlicht hatte, mit entsprechenden Analogien aus Neu-Seeland, Mangaia, Nukahiva, wo ein besonders interessantes Fragment existirt.

Die letzte Arbeit Bastian's, deren wir hier zu gedenken haben, beschäftigt sich mit Afrika, sie ist betitelt:

Zur Mythologie und Psychologie der Nigritier in Guinea, mit Bezugnahme auf socialistische Elementargedanken. Mit einer Karte. (Berlin, Geogr. Verlagshandlung, Dietr. Reimer, 1894.)

Guinea ist bekanntlich das classische Land des Fetischglaubens und primitiver Psychologie überhaupt, und es liegt hier verhältnissmässig mehr Material vor, wie über andere Völkerschaften, die erst später unserer Beobachtung erschlossen sind, so dass gerade von diesem Ansatzpunkt aus sich interessante Parallelen zu ähnlichen Vorstellungskreisen ergeben, die vielfach auf ganz anderem Boden erwachsen sind. Es ist übrigens beachtenswerth, wie die betreffenden Berichte unserer Reisenden nicht selten über wichtige Voraussetzungen der kritischen Beurtheilung erheblich von einander abweichen. So führt Bastian Aeusserungen von Ellis an, der bei seinem ersten Zusammentreffen mit den Nigritiern überall euro-

päische Einflüsse und Uebertragungen zu bemerken glaubte (so den Gott Nyankupong an der Goldküste als ein unmittelbares Abbild von Jehova fasste), während er nachher ihn als Himmelsgott erkannte, der nur sehr schwache Bezüge zu seinem angeblichen Original verrieth. Wie bei den Eskimo jedes Ding seinen Einsitzer (Innuae) hat, so an der Goldküste der Mensch in erster Linie seinen Kra oder Kla als Schutzgeist, der in einer übersinnlichen Präexistenz einheitlich gedacht, in dieser Welt sich in eine männliche und weibliche Hälfte spaltet, die nach Wiedervereinigung sich sehnen. Damit ist eine complicirte Gedankenreihe angeregt; denn dieser Geist überdauert den zeitweiligen Stoffwechsel, ja er ist so wenig daran gebunden, dass er den Körper gelegentlich zu verlassen im Stande ist, so bei schweren Erkrankungen, Träumen u. s. w. Insofern nun die Kla (bemerkt unser Gewährsmann) sich als die Wesenheit selber erweist, fällt für sie bei Ewigkeit der Welt das Zeitliche aus (im Entstehen und Vergehen); die Kla existirt als solche, wie bei der Geburt, so nach dem Tode, sie wohnt jeglichem Dinge ein und so also demjenigen auch, das in menschliche Erscheinung getreten ist. Sie mag beim Tode nach Mawn's Nodsie (Unterwelt) zurückkehren, aber aus dem, was während ihres temporären Zusammenseins mit einer individuell abgeschlossenen Persönlichkeit sich gestaltet hat, bleibt ein Etwas übrig, das ebenfalls seiner Acquivalenz bedarf, wenn als Sisa fortspukend am Grabe und hier die Tendenz bewahrend, in einen Menschenleib wiederum einzufahren, wie es an dem für die Seele kritischen Wendepunkt der Schwangerschaft geschehen mag, und dann kann durch das Horoskop festgestellt werden, welcher Ahnengeist aus den Vorfahren sich (in der Kla des Kindes) mit dem Neugeborenen vereinigt hat, um demselben die Dienste eines Schutzgeistes zu leisten" (S. 12). Bei diesen Beschwörungen und Bannen der flüchtigen Seele ist natürlich die Wirksamkeit der Priester unerlässlich. Sodann sind für den dunklen Erdtheil von hervorragender Bedeutung die mit religiösem Nimbus umschleierten Geheimbünde, besonders der Egbo-Orden, über den Bastian ja schon in seinem Erstlingswerk: Ueber San Salvador, die Hauptstadt des Königreichs Kongo, ausführlich berichtet hat. Es sind dies im Wesentlichen Institutionen, die auf demokratischer Grundlage erwachsen sind und den Zweck verfolgen, in Ermangelung anderweitiger, regulärer Gewalten eine meist sehr durchgreifende Executive zu üben. Wie wirksam dieselbe ist, kann man z. B. daraus ersehen, dass auch gelegentlich europäische Capitäne sich in einen solchen Geheimbund aufnehmen liessen. Ja, Bastian erzählt von seinen eigenen Erlebnissen: Von einem dortigen Freunde wurde es mir im Jahre 1855 als unerlässlich vorgestellt, diese Procedur vor der Abreise durchzumachen, und die damals erlangte Meisterschürze mit zugehörigem Patent habe ich dann auf den weiteren Reisen mit mir geführt, bis sie (1861) bei einem Diebstahl in Ayuthia abhanden kam (S. 61).

Eine inductive, vergleichende Mythologie und Religionswissenschaft, die organisch aus der psychischen Anthropologie sich entfalten müsste, wird aber den Ausspruch unseres Gewährmannes bestätigen, mit dem wir diese Zeilen schliessen wollen: „Die psychologische Genesis der Gottheit wird unter ihren historisch-geographischen Modificationen durch den ethnischen Elementargedanken überall belegt, als das ideal verklärte Daimonion aus menschlicher Projection eigenen Reflexes."

Th. Achelis.

1. **Westermarck, E.:** Geschichte der menschlichen Ehe. Aus dem Englischen von L. Katscher und R. Graser. XXXVII u. 589 S. Jena 1893, Costenoble. 12 Mk.

Die Erforschung der frühesten Gesellschaftseinrichtungen ist bisher an Ergebnissen noch nicht sehr reich gewesen Um so mehr ist ein Werk wie das vorliegende von Bedeutung. Eine der fundamentalen Fragen der Sociologie behandelt der Verfasser mit einer hervorragenden Gründlichkeit, nachdem er eine sehr umfangreiche Literatur benutzt und ungewöhnlich reiches Material gesammelt hat, welches er, kritisch gesichtet, in sehr passender Form wiedergiebt. Um zu Ergebnissen zu gelangen, zieht er häufig die Anschauungen und Sitten von noch wenig entwickelten Völkern zum Vergleich mit den vorgeschritteneren heran und sucht den Unterschied früherer und späterer Zeiten der Entwickelung klar zu legen. So sind manche Resultate vorhanden, über Zweifelhaftes erscheinen die Ansichten oft annehmbar. Ein besonderer Vorzug des Werkes ist der, dass das nicht unbedingt Sichere auch in der Form den Charakter der Hypothese behält; nur bei seiner Begründung durch die Darwin'sche Selectionstheorie, die doch auf sehr schwachen Füssen steht, macht Westermarck hiervon eine Ausnahme. Die Einleitung zum Werke hat Wallace geschrieben. Lobenswerth ist auch das Aeussere, nämlich die Uebersetzung und der Druck des Buches. Der Inhalt ist kurz folgender.

Zunächst untersucht Westermarck die Frage nach dem Ursprung der Ehe und erklärt diese als „eine mehr oder minder dauernde Verbindung zwischen Männchen und Weibchen über die Fortpflanzungsthätigkeit hinaus bis nach der Geburt des Sprösslings anhaltend". Sie ist bei vielen Thiergattungen vorhanden und beim Menschen allgemein, der Urmensch kennt sie bereits. Die Ehe und Familie, nicht der Stamm, bildete den

Kern der Gesellschaftsgruppen. Eine Promiscuität als besondere Entwickelungsstufe ist aus äusseren und inneren Gründen zu verwerfen, wenn sie auch hier und da gefunden wird. Ehelosigkeit erscheint bei nucultivirten Völkern selten, bei civilisirten ist sie in Zunahme begriffen. Früh haben die beiden Geschlechter Anziehungsmittel als: Schmücken, Tättowiren, Verstümmeln, Beschneiden, Bekleiden (die Kleidung ist Ursache, nicht Wirkung des Schamgefühls) ausfindig gemacht. Hinsichtlich der Wahl waren die Töchter weniger frei als die Söhne, doch hatten sie meist ein Zustimmungsrecht. Die väterliche Gewalt verfiel mit der Ausbildung religiöser und philosophischer Anschauungen, die Ansicht vom Mutterrecht entbehrt genügender Begründung. Mit dieser Behauptung wird Westermarck freilich auf vielseitigen Widerspruch stossen! Im Gegensatz zu den Thieren haben sich auch die Menschenrassen vielfach unter einander gemischt, von unfruchtbaren Rassenkreuzungen ist Manches übertrieben oder nicht bewiesen.

Die Ansichten von zu nahen Beziehungen beider Geschlechter haben den Begriff der Blutschande erzeugt, welche aber sehr verschieden gedacht wird. Das Beisammenleben hat ferner das Verbot der Wechselheirathen bewirkt, zu dem auch andere Beweggründe geführt haben, jedoch ist noch kein Beweis für die Schädigung der Gattung durch Verwandtenehen erbracht. Die Gründe der Endogamie und Exogamie mit ihren Wirkungen werden eingehend erörtert.

Entwickelungsstufen der Ehe sind: Raubehe, Kaufehe, Ehe mit Morgengabe und Mitgift. In der letzteren zeigt sich ein sehr grosser Fortschritt, da bereits Achtung für die Frau sie veranlasst. Um die Ehe rechtsgültig zu machen, hat man gewisse Formalitäten für nothwendig erachtet, woraus allmälig Feste entstanden. Als Formen der Ehe sind zu nennen: Die Vielweiberei, im Alterthum und auf mittlerer Culturstufe gebräuchlich, die Doppelehe, häufiger als jene, die Vielmännerei, nur bei überwiegend männlicher Bevölkerung üblich, und schliesslich die Einehe, das Zeichen der Cultur, auch schon dem Urmenschen bekannt und mit der Erweiterung der Frauenrechte mehr und mehr zur Geltung gebracht. Sehr getheilt sind die Ansichten über die Ursachen des Zahlenverhältnisses in den männlichen und weiblichen Geburten; Verfasser bringt hier beachtenswerthe Gründe vor. Die Dauer der Ehe ist eine sehr verschiedene, doch nimmt sie mit höherer Culturstufe zu. Die Geschichte der Ehe hat sehr verschiedene Perioden, das Hauptergebniss derselben ist die allmälige Erwerbung der Gleichberechtigung seitens der Frau gegenüber dem Manne. — Interessant würden auch Ausführungen des sehr kenntnissreichen und gründlichen Forschers über die Ursachen der ganz verschiedene Zahlen aufweisenden Statistik der Ehescheidungen unter den Culturvölkern Europas sein.

Das Werk ist nicht nur wegen der erschöpfenden Behandlung des Gegenstandes für den Fachmann von Werth, es hat auch für den Gebildeten Bedeutung, dem es in seiner Vielseitigkeit Anregung und Belehrung in Fülle bietet, so dass ein Jeder mit Interesse und Nutzen es lesen muss.

Marggrabowa.

Koedderitz, Oberlehrer.

Aus der Italienischen Literatur.

Von

Dr. Georg Buschan.

Socio corrispondente della Società Italiana di Antropologia.

I. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, organo della Società Italiana di Antropologia, Etnologia et Psicologica comparata, publicato dal Dott. Paolo Mantegazza, Prof. ord. di antrop. nel real. istit. super. in Firenze. Ventiduesimo volume. Firenze 1892. Bd. XX.

1. **Ezio Marri**: Sulla forma dei bacini in razze diverse; tesi di lauria.

In der Absicht, zu der Kenntniss etwaiger Rassenunterschiede hinsichtlich des Beckens, wie sie schon Verneau vermuthet hat, beizutragen, untersuchte Marri eine Reihe von Becken europäischer und aussereuropäischer Herkunft. Er nahm zu diesem Zwecke an denselben 21 Maasse und leitete

aus diesen wieder drei Indices ab; die einzelnen Maasszahlen finden sich sämmtlich auf zwei Tafeln zusammengestellt. — Zunächst giebt der Verfasser eine Schilderung des Beckens der Europäer, wobei er im Besondern die Geschlechtsunterschiede hervorhebt, und behandelt sodann gruppenweise die Eigenthümlichkeiten an den Becken ausländischer Rassen, und zwar der Aegypter (1 Exemplar), Lappen (1), Malesen (2), Australier (1), Accinesen (1), Andamanen (1), Bewohner vom Fly-River (1), von Duk of York (1), der Angaité-Indianer (4), Feuerländer (5), Peruaner (2), Indianer von Californien (1) und Neger (4).

Das geringe Material erlaubt zur Zeit noch nicht, bestimmte und exacte Schlüsse hinsichtlich der charakteristischen Unterschiede am Becken der verschiedenen Rassen zu ziehen. Nur zwei Punkte hält Marri durch seine Untersuchungen für erwiesen:

1. Eine Abnahme des Querdurchmessers im oberen Beckenabschnitte ist das abweichende Merkmal der niederen Rassen von den europäischen Rassen.

2. Die Entwickelung der Portio pubica ist bei jenen eine relativ grössere, als die Entwickelung der Portio iliaca.

Im Anhange ventilirt Marri die Frage, wieweit die Beschaffenheit des Beckens auf den schweren oder leichten Verlauf der Geburt von Einfluss sein kann. Er citirt die darauf bezüglichen Stellen aus „Ploss, das Weib" und die über diesen Punkt existirenden Beobachtungen der Reisenden, aus denen hervorgeht, dass die Weiber der niederen Rassen im Allgemeinen leicht, schnell und ohne sonderliche Schmerzen gebären. Unter den Ursachen für dieses Verhalten ist auch die grössere Weite des Beckens der betreffenden Frauen im Gegensatz zu den Europäerinnen geltend gemacht worden. Marri stellt diese Möglichkeit in Abrede; seinen Untersuchungen zufolge ist das Becken der niederen Völkerschaften in seinen Dimensionen nicht grösser als das des Europäers, denn die grössere Zunahme im anterio-posterioren Sinne geschieht auf Kosten des Querdurchmessers, der vermindert gefunden wird im Vergleich zu dem am europäischen Becken. Hiegegen glaubt Verfasser eine andere Möglichkeit, dass nämlich der Kopf des Neugeborenen bei den niederen Rassen kleinere Dimensionen hat, nicht von der Hand weisen zu dürfen, wenn ihm zur Zeit auch noch thatsächliche Beweise hierfür fehlen.

2. **Rodolfo Panichi**: Ricerche di craniologia sessuale.

Der Verf. giebt zunächst eine erschöpfende Zusammenstellung der Merkmale am Schädel, die als charakteristisch für die Geschlechtsdifferenzirung von den verschiedenen Autoren (Sömmering, Vogt, Welker, Ecker, Mantegazza, Broca u. A. m.) aufgestellt worden sind. Zu diesen fügt er ein neues Unterscheidungsmerkmal hinzu: Die Protuberanz an dem Orbitalfortsatze des os malare, die Luschka als Processus marginalis, Stieda als proc. Sömmeringi und Broca als spina zygomatica bezeichnet haben. Panichi weist nach, dass über diesen Fortsatz irrthümliche Ansichten hinsichtlich seines Vorkommens bei gewissen Rassen und bei gewissen Schädelformen existiren, wobei er sich auf die Untersuchungen von Luschka, Stieda, Schwegel, Henle u. A., die den betreffenden Fortsatz an den Schädeln aller möglichen Rassen und Formen gefunden haben, beruft.

Des Verfassers Beobachtungen erstrecken sich auf die Form und Grösse der Spina zygomatica bei den beiden Geschlechtern. Er unterscheidet acht, freilich von einander nicht streng zu unterscheidende Typen, die durch die Gestalt, Stärke und Basisbreite der Spina, mithin auch durch die Beschaffenheit des betreffenden Theiles des Jochbeines, den er Apophysis pyramidalis ossis malaris benennt, bedingt werden (illustrirt auf Tafel IV). Weiter hat er folgende drei Maasse an der Spina und ihrer Apophyse genommen:

1. die Basisbreite der Spina, d. h. die Entfernung des hinteren Punktes der Sutura zwischen dem Processus orbitalis des Jochbeins und dem entsprechenden Theile des Stirnbeins (auch Endpunkt der Crista temporalis) von dem Scheitelpunkt des mehr oder minder ausgesprochenen Winkels, welchen der äussere Rand der Pyramidalapophyse und der obere Rand des übrigen Jochbeins mit einander bilden (die detaillirte Definition dieser Linie siehe im Original).

2. Die Höhe der Spina, d. h. die Senkrechte von ihrem am meisten vorspringenden Punkte auf die Basis.

3. Die Entfernung des Fusspunktes dieser Senkrechten zum oberen Endpunkt der Basis.

Die Anwendung der vorausgegangenen Erörterungen auf 60 männliche und 60 weibliche Schädel führte den Verfasser zu dem Endresultat, dass der Spina zygomatica ein grosser Werth als sexuelles Unterscheidungsmerkmal zukomme: beim männlichen Geschlechte ist dieselbe in viel höherem Grade entwickelt als beim weiblichen; bei jenem zeigt sie den Typus 4 bis 8, bei diesem den Typus 1 bis 4 der Eintheilung des Verfassers; bei jenem schwankt ihre Höhe zwischen 22 bis 78 mm, bei diesem zwischen 0 und 29 mm; bei jenem berechnet sich ihr Index (auf die Höhe der Pyramidalapophyse = 100 bezogen) auf 19,31 (Max. 36, Min. 12), bei diesem auf 7,36 (Max. 14, Min. 0).

Im zweiten Theile seiner These sucht der Verfasser festzustellen, in welchem Alter sich die am Schädel des Erwachsenen ausgeprägten sexuellen Unterschiede zu differenziren beginnen, ein Punkt,

Alter	Anzahl d. Schädel	Entwickelung von: Aeussere Orbitalapophyse	Frontalcurve	Supraciliarbuckel	Glabella	Muskelansätze	Inion	Spina zygomatica
bis 6 Jahr	7	♂ 0 0 0 1 1 2 2	1 2 2 2 2 2 0	0 0 0 0 0 0 1	0 0 0 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1 2	0 1 1 2 2 0 0 0	0 7 0 9 10 10 10
	2	♀ 0 0	0 6	0 0	0 0	0 1	1 1	0 0
6—12 Jahr	10	♂ 0 1 1 1 0 2 2 2 3 2 2 4	1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 2 2 2	0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 2 2 0	0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 2 4	1 1 1 1 2 2 2 0 2 0 0 2	1 1 2 0 2 0 2 0 2 0 0 0	7 0 0 0 2 10 10 12 12 10 17 18
	5	♀ 0 0 1 1 1	0 3 3 3 4	0 0 0 0 1	0 0 0 0 1	0 0 0 0 0	1 1 1 1 2	0 0 5 0 12
12—15 Jahr	4	2 2 2 2	1 2 3 3	1 1 1 2	1 1 2 2	2 0 0 0	1 1 2 2	12 12 14 17
	9	0 1 1 1 1 1 1 2 2	0 0 2 0 2 2 2 2 2	0 0 0 0 1 1 1 1 0	0 0 0 0 0 1 1 1 1	0 0 0 0 1 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 1 2	4 5 5 0 0 0 0 0 0
15—18 Jahr	8	1 0 2 2 2 3 4	1 1 1 1 1 1 1 2	1 1 2 2 2 2 0 5	1 1 0 2 0 2 3 4	2 2 2 2 0 0 4 0	2 2 2 2 0 2 4 5	12 15 19 21 22 25 26 26
	11	0 0 0 0 0 0 1 1 1 2 2	1 2 2 0 0 3 3 0 0 4 5	0 0 0 0 1 1 1 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	0 0 0 0 1 1 1 1 1 2 0	1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2	2 0 0 0 0 2 10 11 10 10 14
über 18 Jahr	1	2	1	4		2	2	26
	1	1	0	2	1	0	1	13

dem die Autoren bisher zu wenig Beachtung geschenkt haben. Er beschränkt sich bei diesen Untersuchungen auf folgende Merkmale: 1. die Entwickelung der äusseren Orbitalapophysen, 2. die stärkere oder schwächere Krümmung des Stirnbeins, 3. die Entwickelung der Supraciliarhöcker, 4. die Entwickelung der Glabella, 5. die Prominenz des Inion, 6. etwaige Anzeichen für Muskelansätze an den verschiedenen Schädeltheilen, 7. die Entwickelung der Spina zygomatica.

Der kurze Raum ermöglicht es uns nicht, hier die Einzelheiten dieser Untersuchungen, die uns trotz des geringen Materials (von 4000 Schädeln waren für die gegebenen Bedingungen nur 60 brauchbar) recht werthvoll erscheinen, ausführlich wiederzugeben; die vorstehende Zusammenstellung erläutert zur Genüge die dabei erhaltenen Resultate. Die Zahlen in der Tabelle bezeichnen die verschiedenen Grade der Entwickelung nach einer willkürlich von Panichi angenommenen Scala (so z. B. 0 = keine Spur, 1 = Andeutung einer beginnenden Entwickelung, 2 = deutliche Entwickelung u. s. f., bei der Stirncurve 1 = fliehende Stirn, 2 = mässig gewölbte Stirn etc.).

3. **Paolo Mantegazza**: I canoni scientifici dell' arte drammatica.

Verfasser führt aus, dass ebenso wie die anderen Künste, so auch die Dramaturgie, d. h. der ausübende Künstler, eine anthropologische, physiologische und psychologische Vorbildung bedürfe und giebt darauf bezügliche Vorschriften.

4. **L. Moschen**: I caratteri fisici e le origine dei Trentini.

Der Verfasser und Canestrini haben bereits an anderer Stelle ein Resumé ihrer craniologischen Beobachtungen an der Bevölkerung des Gebietes von Trient gegeben: Von 712 Schädeln waren 2 dolichocephal, 139 mesocephal, 334 brachycephal und 237 hyperbrachycephal; ferner von 701 Schädeln 340 hypsicephal, 287 orthocephal und 74 chamäcephal; von 145 Schädeln 90 hypsiconch, 35 mesoconch und 20 chamäconch; von 141 Schädeln 54 leptorrhin, 50 mesorrhin und 37 platyrrhin; schliesslich von 31 Schädeln 25 orthognath und 6 prognath. Nimmt man zu diesen Messungen am todten Schädel noch die 776 Messungen der Autoren am Lebenden hinzu, so ergiebt sich das Resultat:

Dolichocephale . .	(11)	= 0,7	Proc.
Mesocephale . . .	(306)	= 20,6	„
Brachycephale . .	(730)	= 49,1	„
Hyperbrachycephale	(441)	= 29,6	„

In der vorliegenden Abhandlung beschäftigt sich Moschen zunächst mit der geographischen Vertheilung der einzelnen Schädelformen. Die folgende Tabelle giebt hierüber Aufschluss.

Oertlichkeit	Unter 100 Schädeln in Proc.				Unter 100 Köpfen Lebender in Proc			
	Dolichoc.	Mesoc.	Brachyc.	Hyperbr.	Dolichoc.	Mesoc.	Brachyc.	Hyperbr.
Val d'Adige	—	11,1	55,5	33,3	—	18,0	58,0	24,0
Giudicarie	—	—	—	—	2,0	22,0	51,3	24,7
Valle di Non e di Sole . . .	—	18,7	62,5	18,7	2,5	21,4	52,2	23,9
Valsugana	0,6	28,4	49,5	21,4	0,8	21,6	54,4	23,2
Valle di Fiemme	—	—	—	—	—	23,1	61,5	15,4
Valle di Fassa	—	12,9	43,6	43,3	—	8,5	42,4	49,1
Lavarone	—	—	—	—	—	16,7	52,4	30,9
Luserna	—	—	—	—	—	27,8	50,0	22,2

Das zweite Kapitel widmet Moschen der Beschaffenheit der Farbe der Haare, Augen und Haut.

Er referirt die Untersuchungen Schimmer's an 54 676 Schülern, denen zufolge 11,51 Proc. (= 6291) den rein blonden (blaue Augen, blonde Haare, helle Hautfarbe) Typus, 29,87 Proc. (= 16331) den braunen (braune Augen, braune oder schwarze Haare, braune oder helle Haut) und 58,62 (= 32054) Mischtypen (Combination der beiden ersteren) aufweisen. Was die geographische Vertheilung der einzelnen Typen betrifft, so herrscht der blonde Typus am stärksten in der Stadt Trient mit 13,77 Proc. vor; er ist am schwächsten in der Stadt Roveroto mit 8,65 Proc. vertreten. Auffällig ist, dass gleichfalls zu Trient der braune Typus seinen höchsten Procentsatz = 50,98 Proc. aufweist, sowie dass an Roveroto fast die Hälfte der Bevölkerung ihn besitzt; in den übrigen Landestheilen ist er bei ziemlich $^1/_3$ der Bevölkerung vertreten. Die Mischtypen stellen ihr geringstes Continent in den beiden angegebenen Städten; hingegen kommen sie im übrigen Gebiete ziemlich zahlreich, mit 63,25 Proc. als Maximum im Gebiete von Cles und 55,48 Proc. als Minimum in dem von Borgo vor. Von den Mischtypen unterscheidet der Verfasser fünf verschiedene Untertypen, deren geographische Vertheilung er gleichfalls durch eine Tabelle illustrirt. Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass unter den Mischtypen braune Haare und graue Augen vorherrschen. Beide Merkmale kommen vereint am häufigsten vor; es folgt dann hinsichtlich der Häufigkeit die Combination brauner Haare mit blauen Augen, weiter die von blonden Haaren mit grauen oder braunen Augen etc. Das Vorherrschen des braunen Elementes vor dem blonden zeigt sich recht deutlich, wenn man das absolute Vorkommen der einzelnen Farben prüft.

Von 21621 Schülern aus dem Trienter Gebiet hatten 39,14 Proc. braune, 25,45 Proc. blaue, 39,94 Proc. graue Augen; 65,31 Proc. braune, 34,63 Proc. blonde Haare. In ganz Tyrol hatten unter 49027 Schülern 35,9 Proc. braune, 26.9 Proc. blaue, 36,6 Proc. graue Augen; 54,6 Proc. braune, 45,0 Proc. blonde Haare, oder 24,28 Proc. den braunen, 15,52 Proc. den blonden und 60,20 Proc. den Mischtypus.

Also auch in ganz Tyrol überwiegt das braune Element das blonde, wenn auch nicht in so ausgesprochener Weise, als im Gebiet von Trient. Das letztere bildet eine somatisch gut charakterisirte Gruppe, die sich gegen das übrige Tyrol hin ziemlich übereinstimmend mit der Sprachgrenze abgrenzt.

Interessant ist ein Vergleich mit den angrenzenden Ländern. Wir reproduciren die hierauf bezügliche Tabelle.

Oertlichkeit	Typen in Procenten		
	blonder	brauner	Mischtypus
Ober-Oesterreich	18,18	24,20	57,62
Salzburg	14,41	25,50	60,09
Kärnthen	17,07	29,50	53,43
Krain	15,99	25,60	58,41
Görz	15,07	32,80	52,13
Triest	15,23	28,90	55,87
Istria	16,09	29,80	54,11
Dalmatien	16,50	29,00	54,50
Trient	**11,51**	**29,87**	**58.62**
Tyrol	15,52	24,22	60.26
Vorarlberg	14,35	27,10	56,55
Südbayern	20,36	21,10	58,54
Ostschweiz	11,10	25,70	63,20

Der dritte Theil der Arbeit behandelt den Ursprung der Trienter Bevölkerung. In demselben wendet der Verfasser sich hauptsächlich gegen die Ansichten Tappeiner's über die Herkunft der Trienter Bevölkerung, die derselbe in seinem bekannten Werke „Studien zur Anthropologie Tyrols, Innsbruck 1883" niedergelegt hat. Diesem Autor zufolge waren das erste historisch beglaubigte Volk Tyrols und Triente die Rhätier; dasselbe soll nach der Annahme Tappeiner's aus dem Osten eingewandert sein und sich mit der in Tyrol schon ansässigen, aus Ligurern, Italikern und Venetern bestehenden Bevölkerung vermischt haben. Eine weitere Vermischung fand sodann mit den Römern und eine noch stärkere mit den im frühen Mittelalter eingewanderten germanischen Stämmen statt. Ein Theil der Rhätier erhielt sich indessen noch

unvermischt und bildet die heutigen Ladiner. Da die letzteren zum grössten Theile nun brachycephal oder hyperbrachycephal sind, so nimmt Tappeiner an, dass auch die ursprünglichen Rhätier diese Schädelform besessen haben und dass die Dolichocephalie der heutigen Bevölkerung von der Kreuzung mit germanischen Elementen herrühre.

Nach Moschen entbehrt solche Erklärung aber jeglicher Begründung. Seinen Untersuchungen zufolge bildete sich die Bevölkerung Trients wie folgt:

Die ältesten nachweisbaren Bewohner lebten in Höhlen, Felsschlupfwinkeln oder Hütten, betrieben die Jagd und bedienten sich Werkzeuge, ähnlich denen der neolithischen Bevölkerung im Pothale. Wie Panniza wahrscheinlich gemacht hat, kamen sie aus dem Süden vom Gardasee her und drangen höchstens bis zum Engpass der Eiseck vor. Der üblichen Annahme zufolge mögen dies Ligurer gewesen sein. Tyrol dürfte zu jener Zeit noch nicht bewohnt gewesen sein, denn die Steinfunde sind hier äusserst spärliche. Später gesellten sich zu dieser neolithischen Bevölkerung hinzu und verbreiteten sich über das ganze Gebiet von Trient hin die Italiker, mit denen gleichzeitig die Bronce ihren Einzug hielt. Zur gleichen Periode wanderten in die östlichen Thäler (Valsugana, Valle dell' Avisio) noch die Euganeer und Veneter und als letzte die Etrusker hinzu. Der Name Rhätier, den in den ältesten Zeiten schon die Bewohner von Trient sowohl als auch ein grosser Theil der angrenzenden Völkerschaften führen, scheint ein Collectivname gewesen zu sein, der den dortigen Völkern zur Zeit der Etrusker beigelegt worden ist. — Auch zur Broncezeit scheint ein Stück von Tyrol noch unbewohnt gewesen zu sein, denn zwischen dem südlichsten Fundorte aus diesem Lande und dem nördlichsten aus Trient liegt eine in Bezug auf broncezeitliche Funde absolut todte Strecke. Dieser Umstand, sowie die Verschiedenheit, die zwischen den Fundstücken aus diesen beiden Gebieten besteht, beweist, dass das Volk von Trient hinsichtlich seiner Cultur und folgegerecht auch hinsichtlich seiner somatischen Eigenschaften verschieden war von dem in Tyrol. Zur Eisenzeit fand die Einwanderung der Gallier oder Kelten nach Trient statt, die hier vielfach deutliche Spuren ihrer Cultur hinterlassen haben. Als letzte Einwanderer im Alterthume kamen dann noch die Römer hinzu, die mit den Ansässigen zu den Rhäto-Romanen verschmolzen. Erst einige Jahrhunderte später erscheinen neue Ankömmlinge in Trient; mit ihnen beginnt dann die Einwanderung gemischter Elemente, die bis ins Mittelalter hinein anhielt. Von diesen nun, so nimmt Tappeiner an, rührt die Dolichocephalie der heutigen Bewohner von Trient her. Hiergegen macht Moschen in seiner Arbeit wahrscheinlich, das die Dolichocephalie und Mesocephalie bereits vor Einwanderung der Germanen in Trient eine viel häufigere Erscheinung war als in Tyrol, und dass dieselbe hauptsächlich von dem italischen, römischen und ligurischen Elemente — denn die Theorie von der Brachycephalie des letzteren dürfte durch die Untersuchungen von Lombroso, Sergi und Livi für abgethan gelten — herrührt. Ausserdem hat Tappeiner keineswegs den Nachweis geliefert, dass die Dolichoiden Tarents dieselbe Schädelstructur aufweisen, wie solche für den germanischen Schädel charakteristisch ist; Moschen ist augenblicklich, weil seine craniologischen Untersuchungen sich bisher nur auf den Cephalindex beschränkt haben, noch nicht im Stande, Tappeiner den Gegenbeweis hierfür zu bringen. Er betont weiter, dass das Vorhandensein von Mischtypen, wie Tappeiner will, auch keinen Beweis für die germanische Abstammung abgebe, denn einmal ist es für ihn zweifelhaft, ob aus der Kreuzung von Dolichocephalen und Brachycephalen Mesocephale hervorgehen können, zum andern sind blonde Haare und blaue Augen keineswegs ein Merkmal germanischer Stämme allein, sondern z. B. auch der Kelten, Slaven etc. — Im Anschluss hieran ventilirt Moschen die Frage nach dem ursprünglichen germanischen Typus, der er als dolichocephal, blond, blauäugig und hellfarbig charakterisirt; er sucht ferner zu ergründen, woher es komme, dass dieser germanische Typus in einem grossen Theile von Deutschland, ferner in Oesterreich, Schweiz etc. heutigen Tages nicht mehr vorhanden ist. Hierbei kommt er zu dem Resultate, dass die moderne deutsche Bevölkerung das Mischungsproduct verschiedener Menschenvarietäten vorstellt.

5. **G. Mingazzini**: Sul significato morfologico del processus rami mandibularis nell' uomo (apofisi lemurinica di Albrecht) con le tav. I u. II.

Verfasser versucht es festzustellen, ob man berechtigt ist, den von Sandifort zuerst entdeckten und von Albrecht als Apophysis lemurina benannten Fortsatz am Unterkiefer als atavistisches Zeichen aufzufassen. Zu diesem Zwecke untersuchte er die Thierreihe mit Hinsicht auf die fragliche Erscheinung. Er constatirte zunächst an der Hand der Entwickelungsgeschichte, dass, wenn man von den Säugern absieht, bei allen übrigen Wirbelthieren kein Knochen vorkommt, den man als analog der Apophysis lemurina auffassen könnte; denn der Fortsatz am Os articulare lässt solchen Vergleich nicht zu. Der Processus lemurinus kommt somit nur bei den Säugethieren vor. Der Verfasser lässt unter diesem Gesichtspunkt die hauptsächlichsten Säugethierordnungen Revue passiren und giebt die wichtigsten Typen auf zwei Tafeln wieder. Er findet hierbei, dass der fragliche Fortsatz am

Unterkiefer ganz verschiedene Gestalt, je nach der Ordnung des betreffenden Säugethieres, hat. Bei den einen, z. B. den Chiropteren und Carnivoren, ist es ein nur rudimentär entwickelter „Processus angularis“; bei anderen Ordnungen, z. B. den Insectiveren und Marsupialiern, nimmt er eine schon kräftigere Entwickelung an, indem er gleichzeitig über den hinteren Rand des Unterkiefers hinausgeht; bei noch anderen, den Artiodactylen, Edentaten und einigen Lemurinenspecies, entwickelt sich derselbe aus dem einen oder beiden Rändern der Unterkieferäste (unteren Theile des hinteren oder hinteren Theile des unteren Randes), wobei er jedoch noch deutlich den Charakter einer besonderen Apophyse bewahrt; bei den übrigen Säugern schliesslich, den Proboscuiden, Perissodactylen, Pinnipeden, Nagern und einigen Lemuren, sowie den Affen und dem Menschen, tritt der Processus nicht als echter knöcherner Unterkieferfortsatz auf, sondern nimmt vielmehr den Charakter einer graduellen nicht abgrenzbaren Erhebung der Lamina ossea des Unterkieferastes an. Beim Menschen nun lässt sich die Form des Processus mandibularis theils mit dem der Affen, theils mit dem der Lemuren vergleichen; dem entsprechend wird man hier als „pithekoid“ jede Form von Fortsatz verstehen, die wie beim Affen sich auf die Ränder des Unterkiefers beschränkt und den Unterkieferwinkel freilässt, hingegen als „lemurin“ diejenige Form von Fortsatz bezeichnen, die sich nicht nur auf die Ränder der Unterkieferäste, sondern auch auf den Winkel erstreckt.

Von diesem Gesichtspunkte aus hat Mingazzini 120 Schädel normaler Menschen, 60 von Verbrechern und 169 von Irren auf das Vorkommen der beiden Formen hin untersucht und gefunden, dass bei allen die „lemurine“ Form selten, hingegen die „pithekoide“ gewöhnlich ist. Für den Irrenschädel steht fest, dass die Stärke des Vorsprunges, im Besonderen die des unteren Randes, bedeutendere Grössenverhältnisse annimmt als bei Gesunden. Diese Erscheinung hat jedoch nichts mit einer etwaigen stärkeren Entwickelung des Unterkiefers zu thun, denn auch Neugeborene besitzen oft einen beträchtlichen Unterkieferfortsatz, und umgekehrt ist bei kräftig entwickelten Kiefern nicht selten, z. B. beim Feuerländer, ein kaum sichtbarer Fortsatz vorhanden. Somit ist die Behauptung Tenchini's, dass die Anwesenheit des fraglichen Fortsatzes mit der Entwickelung der Kaumuskulatur (Masseteren) im Zusammenhange stehe, eine irrthümliche.

Die Untersuchungen Mingazzini's haben ferner den Nachweis geliefert, dass die Ansicht Albrecht's, der Mensch nähere sich hinsichtlich seines Unterkieferfortsatzes den Lemuren, gleichfalls eine unberechtigte ist.

6. **Girolamo Donati**: Una taveletta augurale indiana.

Erklärung einer Kupfertafel aus Bhug', der Hauptstadt von Cutch (Bombay), die eine Inschrift trägt.

7. **Filippo Vercellio**: Sull' apofisi masteide. tesi di laurea.

Eine anatomische Studie über den Processus mastoïdeus des menschlichen Schädels. Verfasser bespricht das Vorkommen desselben und sein Verhalten bei den verschiedenen Altersklassen und Geschlechtern, und giebt sodann eine eingehende descriptive Schilderung des Fortsatzes und seiner Umgebung (Incisura digastrica und Apophysis supernumeraria). Der Processus mastoïdeus ist bereits in den ersten Tagen nach der Geburt als kleines Höckerchen hinter dem Annulus tympanicus vorhanden und nimmt mit dem Alter an Ausdehnung zu. Dieses Wachsthum wird zum grössten Theile durch Muskelzug von Seiten der an der Apophyse inserirenden Muskeln bedingt und ist somit gewissermaassen von einer stärkeren oder schwächeren Bewegung des Kopfes abhängig Dem entsprechend wird dieser Fortsatz im Allgemeinen bei Greisen und Frauen schmächtiger und kürzer entwickelt sein als bei Erwachsenen und Weibern.

Auffällig ist, dass bedeutendere Unterschiede als zwischen den einzelnen Altersklassen und den beiden Geschlechtern zwischen der rechten und linken Seite hinsichtlich der Form, Grösse, Oberflächenbeschaffenheit und Richtung der Apophyse bestehen. — Bei Geisteskranken fand Verf. im Allgemeinen die Maasse reducirt.

Folgende Tabelle illustrirt die fraglichen Verhältnisse.

Processus mastoïdeus.

Seite		Normale Schädel	Geisteskranke Schädel	Normale Schädel		Geisteskranke Schädel	
				Männer	Frauen	Männer	Frauen
rechtsseitig	Basis	23,37 qmm	22,45 qmm	24.20 qmm	22,16 qmm	23,22 qmm	23,18 qmm
	Höhe	24.24 mm	22,76 mm	25,18 mm	23,11 mm	23,40 mm	23,14 mm
	Dicke	12,86 „	12,12 „	12,18 „	11,79 „	12,26 „	12,41 „
linksseitig	Basis	23,24 qmm	22,42 qmm	24,16 qmm	22,37 qmm	21,25 qmm	21,29 qmm
	Höhe	24,10 mm	22,42 mm	25,50 mm	22,13 mm	21,38 mm	21,33 mm
	Dicke	12,14 „	12,41 „	12,20 „	11,11 „	11,36 „	12,00 „

8. **P. Mantegazza**: L'antropologia nell' insegnomento universitario e l'antropometria nella scuola.

Wie Mantegazza ausführt, steckt die Anthropologie heutigen Tages gleichsam noch in den Kinderschuhen; sie ist eine wirkliche Wissenschaft, insofern sie sich die Naturgeschichte des Menschen zur Aufgabe gestellt hat. An ihrem Ausbau betheiligen sich die vier Culturvölker Europas in ganz verschiedener Richtung. In Amerika lässt sich bekanntlich Brinton die Verbreitung der anthropologischen Wissenschaft sehr angelegen sein, dessen Verdienste und Bestrebungen Mantegazza eingehend schildert. Von seinen eigenen Landsleuten hebt Mantegazza die Verdienste Garbini's hervor, der sich mit anthropometrischen Studien in den italienischen Schulen abgiebt.

9. **Enr. Giglioli**: Gli Hei-Tiki dei Maori della Nuova Zelanda, colla tav. VI.

Verf. beschäftigt sich mit den Tiki, E Tiki und Hei-Tiki, grotesken, mehr oder minder anthropomorphen Figuren aus Nephrit, welche die Maoris als Hals- oder Brustschmuck zu tragen pflegen und von ihnen als kostbarstes Kleinod durch Generationen hindurch vererbt werden.

10. **F. Bertè**: Il tatuaggio di Sicilia in rapporto alla resistenza psichica.

Bertè studirte das Tätowiren an der Bevölkerung in Stadt und Land Milazzo und in der Stadt Catania. Wesentliche Abweichungen von dem Verfahren, wie es im übrigen Europa und im Besonderen an der Mittelmeerküste üblich ist, fand er hierbei nicht. Hauptsächlich werden die Oberextremitäten tätowirt, wobei man punktförmige Einstiche in die Haut mit chinesischer Tusche, Pulver, Russ etc. ausschmiert. Die eingezeichneten Embleme bestehen zumeist in solchen, die das Handwerk des Betreffenden charakterisiren, oder in symbolischen Darstellungen allgemeinen Inhaltes, der Liebe, des Aberglaubens u. a. m., ferner in Daten, Initialen, Sprüchen etc. — Für das Tätowiren auf Sicilien fand Verf. indessen folgende drei Punkte als charakteristisch. 1. Nur das männliche Geschlecht wird der Procedur unterworfen; denn Weiber, nur Prostituirte ausgenommen, fand Bertè niemals tätowirt. 2. Das Alter, in welchem dieselbe geübt wird, ist das Jünglingsalter. 3. Was das Handwerk betrifft, so ist das Tätowiren fast ausschliesslich bei den Seeleuten Brauch; selten trifft man es bei Personen, die einen verwandten Beruf betreiben, äusserst selten bei Bauern, Hirten etc. an.

Das veranlassende Moment giebt immer eine augenblickliche Bizarrie ab, die zu einer müssigen Stunde in dem Instincte der Nachahmung Begünstigung findet. Bertè vermochte nachzuweisen, dass nervöse, oder überhaupt leicht erregbare Personen hinsichtlich der Menge und der Varietät der tätowirten Embleme Personen von ruhigem Temperament bei Weitem übertreffen. — Nach der Auffassung von Lombroso beruht das Tätowiren bekanntlich auf psychischem Atavismus, d. h. auf dem Instincte, sich zu schmücken und sich zu verschönern. Dieser Instinct wird begünstigt durch verschiedene Umstände, im Besonderen durch nervöse Excitabilität, die ja auch nur ein gewisser Grad von Schwäche oder psychischer Widerstandsunfähigkeit des Organismus ist. Demzufolge müssen die Nervösen, Excentrischen, Ueberspannten, Geisteskranken, Degenerirten, Verbrecher und Prostituirten ein grösseres Contingent an Anzahl und Varietät der Tätowirungen stellen, als geistig Normale — und dies thun sie auch nach Bertè's Beobachtungen.

Was die Verbrecher und Prostituirten anbelangt, so ist hierfür dieser ihr Zustand nicht an und für sich verantwortlich zu machen, sondern wie gesagt, die psychische Schwäche im Allgemeinen. Auf dieselbe Weise lässt sich das überaus häufige Vorkommen von Tätowirungen bei den Wilden erklären; auch bei diesen weist der psychische Zustand eine solche Impressionabilität oder Schwäche, jedoch in viel höherem Grade als bei civilisirten Völkern, auf. — Das Umgekehrte trifft für die Ruhigen, Geistiggesunden zu. Bei diesen kommt der schlummernde Keim zum Tätowiren, wenn man von den mehr oder weniger die Entstehung desselben begünstigenden äusseren Umständen absieht, gar nicht oder nur höchst selten zur Entwickelung.

Referent möchte bei dieser Gelegenheit hervorheben, dass er vor einer Reihe von Jahren während seiner Thätigkeit in der Kaiserlichen Marine den Tätowirungen der Matrosen bereits Beachtung geschenkt hat. Er beobachtete und fand diese Beobachtung jedesmal bestätigt, dass diejenigen Matrosen, die im Marinelazareth die syphilitische Station gleichsam zu frequentiren pflegten, also in gewissem Grade für moralisch minderwerthig gelten dürfen, bezw., dass die in Arrest abzuführenden Personen im Allgemeinen in viel stärkerem Grade, viel mannigfacher und auch mit viel obscöneren Zeichnungen tätowirt waren, als die auf der inneren oder chirurgischen Station befindlichen Kranken, bezw. diejenigen, welche im Dienst sich nichts zu Schulden kommen liessen. Diese Beobachtung dürfte die Ausführungen Bertè's bestätigen: Personen, die sich in auffälliger Weise tätowiren, dürften zumeist zu den psychopathischen Minderwerthigkeiten zu rechnen sein.

11. **Stan. Bianchi**: I seni frontali e le arcate sopraccigliari, studiati nei crani dei delinquenti, degli alienati e dei normali.

Bianchi fasst seine anatomische Studie unter folgende Gesichtspunkte zusammen: Die Stirnhöhlen beginnen sich am menschlichen Schädel zwischen dem 6. und 8. Jahre zu entwickeln. Es geschieht dies durch Resorption des spongösen Knochengewebes und allmälige Erweiterung der dabei entstehenden Hohlräume, wobei gleichzeitig die vordere Wand derselben mehr oder weniger, theilweise oder auch ganz die hintere Wand derselben sich hervorwölben. Es bilden sich so die Arcus supraciliares und die Glabella aus. Wenn auch die Entwickelung der letzteren Theile mit der der Sinus im Allgemeinen gleichen Schritt hält, so können die Knochenbögen jedoch auch unabhängig von der Grösse der Stirnbeinhöhlen an Masse bedeutend zunehmen und umgekehrt auch bei genügend entwickelten Höhlen ganz fehlen. Das Gleiche gilt vice versa für diese letzteren. — Die Entwickelung der Augenbrauenbögen und der Glabella giebt ein constantes Unterscheidungsmerkmal für den männlichen Schädel ab.

Unter normalen Verhältnissen sind die Stirnhöhlen klein zu nennen im Vergleich zu denen der Anthropomorphen und übrigen Säugethiere; sie können aber auch abnorm an Grösse zunehmen. Abnorm starke Entwickelung derselben, sowie der Arcus muss zu den regressiven Eigenschaften des menschlichen Schädels zählen.

Nach Lombroso und seiner Schule sollen starke und recht häufige Entwickelung der Arcus und Sinus eine speciell für Verbrecherschädel charakteristische Eigenthümlichkeit abgeben. Bianchi hält diese Behauptung für einen Irrthum, den er dem Umstande zuschreibt, dass man nicht genügend das Geschlecht berücksichtigt und die fraglichen Schädel mit denen Normaler nicht verglichen habe. Seine darauf bezüglichen Untersuchungen führten hingegen zu dem Resultate: 1. Dass die Arcus supraciliares sich in stärker entwickeltem Grade und in höherem Procentsatz an den Schädeln Geisteskranker, etwas weniger dies an denen Geistiggesunder, hingegen viel weniger an Verbrecherschädeln vorfinden, 2. dass die starke Entwickelung der Stirnhöhlen ziemlich in gleichem Procentsatz an den Schädeln Geistiggesunder, Geisteskranker und Verbrecher vorkommt, und 3. dass die procentualen Unterschiede zwischen diesen dreien Kategorien für die Arcus in die Augen springen, für die Sinus jedoch klein sind. Folgende Tabelle giebt die Einzelheiten wieder.

	Arcus supraciliares		
	von norm. Grösse	hervorspringend	stark hervorspring
Normale Menschen . .	82,2	17,7	0
Verbrecher	93,5	6,45	0
Irre	75,3	21,7	2,89

	Sinus frontalis		
	klein	weit	sehr weit
Normale Menschen . .	59,6	29,3	11,2
Verbrecher	56,4	32,2	11,2
Irre	55,0	30,4	14,49

Ein Verzeichniss der einschlägigen Literatur ist der Monographie beigegeben.

12. **Eugenio Tanzi**: La fessura orbitale inferiore. Coll. tav. VII.

Verfasser beschäftigt sich eingehend mit den anatomischen Verhältnissen der unteren Augenhöhlenspalte am menschlichen Schädel. Er giebt auf Grund seiner zahlreichen Beobachtungen (an circa 2000 Schädeln, davon an solchen von 600 Europäern, 317 Geisteskranken, 200 Papuas, 170 Peruanern, 440 aussereuropäischen Rassen, ferner an 300 Fötus und Kindern, 70 Affen und einigen Säugethieren) eine descriptive Schilderung, lässt sich sodann im Besonderen über die Variationen aus, die Grösse und Form der Spalte aufweisen, sowie über die Variationen in der Thierwelt, und behandelt schliesslich die Frage nach Unterschieden an den Schädeln Geistiggesunder, Geistigkranker und inferiorer Individuen.

Um die absolute Grösse der Fissur bestimmen zu können, bezieht Tanzi die Länge und Breite derselben auf den diametro ottico-zygomatico, eine Linie, die vom äusseren Rande des Schloches zum vorderen Rand der Orbita verläuft und einen Maassstab für die Tiefe der Augenhöhle abgiebt. Diese, die gewissermaassen in directer Beziehung zur Längsaxe der Spalte (diese fällt mit ihr zusammen) und in indirecter zur Breite derselben steht, setzt Tanzi gleich 100 und berechnet daraus den Längenindex $= \frac{F \times 100}{L}$ und den Breitenindex $= \frac{F_1 \times 100}{L}$, wobei F die absolute Länge der Spalte, F_1 die absolute Breite und L die Länge des Diameter optico-zygomaticus bedeutet.

Mittelst dieser Formeln stellte er weiter an seinem umfangreichen Materiale fest, dass die untere Augenhöhlenspalte als normal, d. h. von mittlerer Grösse angesehen werden muss, wenn ihr Längenindex zwischen 68 und 74, der Breitenindex zwischen 4 und 7 schwankt, was einer absoluten Länge der Spalte von 29 bis 36 mm und einer absoluten Breite von 4 bis 7 mm entsprechen würde. Ueber diese Ziffern hinausgehende Indices kommen ziemlich selten vor und sprechen schon für eine abnorme Grösse der Fissur. Als oberen Grenzwerth fand Tanzi einen Längenindex von 80 und einen Breitenindex von 21, ent-

sprechend den absoluten Dimensionen von 45 bezw. 11 bis 12 mm. — Ebenso kommen Indices unterhalb der oben angegebenen normalen Schwankungen nur selten vor und derartige Fissuren gelten für sehr eng. Als niedrigsten Index fand Tanzi für die Länge 56, für die Breite 2, was den absoluten Ziffern 25 und 1 mm entspricht. Dementsprechend lassen sich an der Fissura orbit. inf. drei Typen unterscheiden: ein tipo mediocre, gigantesco und minuscolo. — Tanzi stellte nun fest, dass eine grosse Fissur keineswegs ein Anzeichen von Inferiorität ist; Fissuren von einer gewissen Weite finden sich im Gegentheil sowohl als normales Charakteristicum als auch als individuelle Varietät, und zwar eher bei hochstehenden als bei niedrigstehenden Rassen und bei Nichtdegenerirten häufiger und deutlicher als bei Geisteskranken. Er fand ferner, dass diese Spalte, obwohl sie an eine frühere Verschmelzung der Augenhöhle mit der Schläfengrube erinnert und im Allgemeinen ein atavistisches Residuum, das auf dem Wege des Verschwindens begriffen ist, vorstellt, bei den Affen in viel stärkerem Grade reducirt erscheint, als beim Menschen; es darf also nur eine kleine Augenhöhlenspalte für ein pithekoides Zeichen gelten. Hingegen bedeutet eine abnorm grosse Augenhöhlenspalte eine Entwickelungshemmung und muss als infantile Form aufgefasst werden. — Aus diesen Argumenten ergiebt sich die interessante Thatsache, dass Entwickelungshemmung und atavistischer Rückschlag zwei einander sich diametral gegenüberstehende Formen sein können.

13. **Alb. Cocchi**: Ricerche antropologiche sul Torus palatinus.

Der Gaumenwulst weist nach den Untersuchungen des Verfassers, die sich auf 2471 Schädeln (darunter 287 Irrenschädel) beziehen, verschiedene Grade der Entwickelung und der Form auf, die aber alle als Transformationen einer und derselben Knochenvarietät aufzufassen sind. — Was die Häufigkeit dieser Abnormität betrifft, so stellen die Feuerländer (16 Schädel untersucht) nicht nur den höchsten Procentsatz = 100 Proc., sondern weisen auch die am stärksten entwickelten Gaumenwülste auf. Den Feuerländern schliessen sich, sowohl was die Häufigkeit des Vorkommens als auch die Dimensionen der Entwickelung betrifft, die Australier, Tasmanier und Maoris an. Die Papuas, alten Peruaner, Indianer Amerikas, Weissen Nordafrikas, Mongoloiden und Neger stellen hinsichtlich des Procentsatzes der Häufigkeit ein geringeres Contingent als die Europäer. Von diesen letzteren weisen die Italiener den Torus palatinus häufiger als die Franzosen und Preussen auf; für die Italiener selbst fanden die Verfasser recht bedeutende durch die Localität bedingte Schwankungen heraus.

Folgende Zusammenstellung giebt die Einzelheiten wieder:

	Gruppe	Schädelanzahl	Torus palatinus	= Procentsatz
Aussereuropäer	Feuerländer	16	16 mal	100 Proc.
	Tasmanier	5	5 „	100 „
	Maoris, Marquesas-, Sandwich-Inseln .	30	22 „	73,3 „
	Kirgisen, Samojeden etc., Tartaren; Malesen, Siam, Borneo, Nyas . . .	109	58 „	53,2 „
	Südamerikaner, Pampas, Patagonier, Chilener, Araucaner	26	10 „	38,4 „
	Indianer von Californien, Canada, Columbia	14	5 „	35,7 „
	Papuas	242	85 „	35,2 „
	Alte Peruaner . . .	165	56 „	33,9 „
	Aegypter (alte u. moderne), Guanchen, Lybier, Hindus, Kaukasier, Ceyloner	102	31 „	30,4 „
	Neger, Nyam-Nyam, Nangos	20	6 „	30,0 „
Europäer	Italiener	1790	909 „	50,7 „
	Franzosen } nach	195	68 „	34,8 „
	Preussen } Stieda	504	117 „	35,1 „
	Geisteskranke . . .	287	134 „	46,6 „

Von den Anthropoïdenschädeln (5 Gorilla, 3 Troglodytes, 6 Satyrus) konnten die Verfasser nur an einem einzigen einen kleinen Knochenkamm in der Nähe der Sutura cruciata nachweisen.

14. **Jacopo Danielli**: Studio sui crani bengalesi con appunti d'etnologia indiana.

Siehe weiter unten Nr. 18.

15. **Sergi**: Sugli abitante primitivi del Meditorraneo.

Nach der von ihm angegebenen, eigenartigen Methode sucht Sergi bekanntlich in das Chaos von Schädelformen Ordnung zu bringen. An anderer Stelle hat derselbe bereits mittelst dieses Verfahrens den Nachweis geliefert, dass sich in einer aus den sikulischen Necropolen stammenden Schädelserie 2 bestimmte Formenvarietäten unterscheiden lassen, die auch unter den aus den neolithischen Niederlassungen Spaniens und Liguriens herrühren-

den Schädeln vorkommen. Aus diesem Verhalten schloss Sergi nun auf eine Zusammengehörigkeit der ursprünglichen Bewohner der westlichen Mittelmeergebiete. Er fand weiter, dass sich verschiedene Varietäten der vorgeschichtlichen Schädelformen unter der Bevölkerung Italiens bis in die Neuzeit hinein forterhalten haben.

Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit der Classification zweier Schädelserien, von denen die eine aus Sannio in Italien, die andere aus den altägyptischen Necropolen stammt. Was speciell die ägyptischen Schädel anbetrifft, so gelang Sergi auch an diesen der Nachweis, dass eine ganze Reihe der dabei gefundenen Schädelvarietäten — von 15 sind es 12 — mit denen aus Italien übereinstimmen. Da die Untersuchungen Sergi's noch nicht abgeschlossen sind, unterlassen wir es, hier die Schädelformen einzeln anzuführen. Wir beschränken uns darauf, die sich aus dieser craniologischen Studie ergebenden Schlusssätze kurz wiederzugeben.

Auf Grund der schon angeführten Uebereinstimmung gewisser Schädeltypen erscheint eine Verwandtschaft der mittelländischen Völkerfamilie der Iberer, Ligurer und Lybier erwiesen. Hingegen glaubt Sergi die etwaige Annahme, dass diese die erste Bevölkerung der betreffenden Gebiete abgegeben habe, in Zweifel ziehen zu müssen. Unter den Schädeln aus Sannio fand Sergi nämlich zwei mikrocephale Formen vor, die hinsichtlich ihrer Bildung, im Besonderen der Gesichtspartie (Platyrrhinie, kleine und vertical zu der schmalen und kurzen Oberkieferapophyse stehende Nasenbeine) Anzeichen der Inferiorität darbieten: einen stenocephalus micros und einen scopeloides micros. Diese mikrocephalen Varietäten kommen unter der gegenwärtigen Bevölkerung nur als Ueberbleibsel einer erloschenen Varietät vor. Neben denselben fand Sergi noch einige andere Varietäten heraus, die zwar ein wenig mehr Capacität besitzen, aber dennoch klein zu nennen sind und hinsichtlich ihrer Structur der oben angeführten mikrocephalen Varietät ähnlich erscheinen, die Elattocephalen (Stenocephalen Sardiniens). Gewisse Gründe bestimmen Sergi nun zu der Annahme, dass die ersten Völker, die von dem Mittelmeerbecken Besitz ergriffen haben, nicht Ligurer, Iberer oder Lybier waren, sondern vielleicht Mikro- oder Elattocephalen, von denen die ersteren heutigen Tages fast ganz in die moderne Bevölkerung übergegangen sind, die letzteren sich hingegen forterhalten haben. Sergi vermuthet ferner, dass diese Urelemente bis Nordeuropa vorgedrungen sind, denn es kommt die mikrocephale Varietät in den Kurganen Russlands bis zum Ladogasee hin vor.

16. **Zampa**: Fuegiai ed Araucani.

Die von Zampa untersuchten Feuerländer und Araucaner gehörten einer Truppe an, die von Missionaren auf der columbischen Ausstellung zu Genua zur Schau gestellt waren.

A) 4 Feuerländer (♂) im Alter von ungefähr 25, 11, 9 und 5 Jahren. Drei derselben zählen zur Tribus der Acalufes. Von allen lässt sich sagen, dass sie klein, aber untersetzt und stark entwickelt (hinsichtlich des Thorax, der Knochen, Muskeln etc.) erscheinen. Hingegen sind die Unterextremitäten kurz, wenig muskulös und gekrümmt. Der Fuss kurz, ist an der Sohle nicht gewölbt, sondern flach. Dementsprechend ist der Gang unsicher, torkelnd und wenig ausdauernd. Die Hautfarbe ist eine bronzene, nur ein wenig dunkler. Die Haare sind schwarz oder tief kastanienbraun, glatt und grob. Iris ebenfalls schwarz (Broca 1 bis 2). Die Gesichtsform erinnert an die der Mongolen. Die Nase ist bei drei Individuen stark eingedrückt, besonders an der Wurzel; an der Basis breit, fleischig, trägt in der Horizontalen sichtbare Nasenlöcher. Die Augen stehen bei allen dreien etwas schief nach Innen geneigt, weit von einander ab und zeigen an inneren Rande eine Art von Mongolenfalte. Das Gesicht ist breit, die Jochbeine hervorstehend. Die Stirn ist bei allen mässig hoch, ziemlich gerade, unten eher breit, oben dies weniger. Die Oberlippe erscheint mässig dick und vorstehend; die Unterlippe bietet nichts Besonderes; ebenso wenig das Kinn und die Ohren. Die kleinen Zähne stehen vertical.

B) 3 Araucaner, ein Knabe von 17 Jahren und zwei Mädchen von 17 bis 18 Jahren. Der erstere zeigt sich in jeder Hinsicht kräftig und proportional entwickelt. Körpergrösse 1,56 bis 1,57 m. Sein äusserer Habitus gleicht ziemlich dem der Bewohner der Poniederung oder Umbriens: olivenfarbene Hautfarbe mit viel braun (Broca 21); glattes, grobes, schwarzes Haar; sehr dunkle Augen (Broca 1), rundlicher Kopf, breites Gesicht, regelmässig weite, horizontal stehende Augen, gerade, nicht übermässig niedrige oder schmale Stirn, normal starke und hervortretende Lippen, kleine, vertical stehende Zähne, nicht gerade prognathes Profil. — Das eine der Mädchen gleicht im Allgemeinen dem Knaben, das andere hingegen ist grösser, brauner, hat ein breiteres und durch stärker hervortretende Jochbögen ausgezeichnetes Gesicht, eine weniger vorspringende, an der Wurzel deutlich eingesattelte Nase und dickere und mehr hervortretende Lippen, ohne indessen in höherem Grade prognath am Skelette zu sein. Die normal weiten Augen zeigen eine leichte Neigung nach Innen und erinnern auch sonst an den Mongolentypus. In allen übrigen Merkmalen gleicht dieses Individuum den beiden anderen. Es scheint sich bei den Araucanern demnach um zwei Unterrassen zu handeln.

Die hauptsächlichsten Schädelmaasse sind folgende:

	Araucaner ♂	Feuerländer			
		25jähr.	11jähr.	9jähr.	5jähr.
Diam. anter.-post.	166 mm	194 mm	190 mm	189 mm	175 mm
„ transversus	157 „	158 „	158 „	148 „	136 „
„ verticalis (bregma-meat. aud. int.)	136 „	—	—	—	—
„ frontalis minim.	98 „	106 „	102 „	100 „	90 „
Entfernung Glabella — unt. Rand des Kinn	136 „	137 „	118 „	123 „	110 „
Doppeljochbeinbreite	133 „	148 „	125 „	121 „	102 „
Cephalindex	94,5 „	81,4 „	83,1 „	78,3 „	72,0 „
Körpergrösse	157 cm	157 cm	131 cm	123 cm	102 cm

17. **Raf. Zampa**: Delle anomalie nella antropologia criminale.

Verfasser hatte gelegentlich der Untersuchung an vier Verbrecherschädeln (aus dem Museo anatom. della Spedale zu Ravenna) an diesen nur einige wenige Anomalien feststellen können, Lombroso hingegen wollte nicht weniger als 33 Abnormitäten an diesen vier Schädeln herausgefunden haben. Zampa wendet sich in der vorliegenden Abhandlung gegen das manchen Criminalanthropologen eigenthümliche Bestreben, Sonderheiten am Schädel, die sich auch am normalen Schädel vorfinden, an abnormen zu stempeln. Dies kommt daher, dass dieselben sich ausschliesslich mit den Schädeln Geistigabnormer beschäftigen und den Befunden am normalen Schädel zu wenig Beachtung schenken. Diese angeblich dem Verbrecherschädel etc. eigenthümlichen Abweichungen stellen indessen nur individuelle Abweichungen vom regulären Typus vor. Man könnte dieselben allerhöchstens nur dann abnorme nennen, wenn sie in ausserordentlich hohem Grade und in auffällig ausgesprochener Weise sich an einem Schädel vorfinden, was indessen für die hier in Betracht kommenden vier Schädel nicht zutrifft.

18. **Jacopo Danielli**: Studio sui crani Bengalesi con appunti d'etnologia Indiana. (Fortsetzung von Nr. 14.)

Verf. giebt zunächst einen zusammenfassenden allgemeinen Ueberblick über die verschiedenen Ansichten, die über die Herkunft und Zusammensetzung der indischen Bevölkerung existiren, wobei er eingehender die Abstammung der Dravidas behandelt. Sodann geht er auf sein eigentliches Thema über. Nach einer kurzen Darlegung der ethnographischen Verhältnisse in Bengalen nach der Auffassung der verschiedenen Autoren berichtet er zunächst über seine anthropometrischen Studien an den Lebenden, die er unter der Anleitung von Risley an einer Reihe von Angehörigen der verschiedensten Tribus und Kasten der nordwestlichen Provinzen Bengalens und von Pungiap angestellt hat. Seine Resultate decken sich mit denen, die Topinard an demselben Material gewonnen und an anderer Stelle (l'Anthropologie III, p. 283) veröffentlicht hat. — Der zweite Theil seiner Untersuchungen betrifft die Messungen an todtem Material. Nach einer ausführlichen Wiedergabe der darauf bezüglichen bisherigen Untersuchungen von Rüdinger, Blecker, Schwaving, Meyer u. A. m., berichtet er über seine craniometrischen Beobachtungen an 67 Schädeln, die als Geschenk des Dr. Hacks sich in den Sammlungen der Pariser anthropologischen Gesellschaft befinden und als Bengalenschädel der unteren Kasten (von den Ufern des unteren Ganges) im Catalog fungiren. Die Methode der Messungen ist, mit einigen wenigen Ausnahmen, die von Broca in seinen „Instructions“ angegebene.

Die Messungen Danielli's erstrecken sich auf alle Einzelheiten am Schädel und werden durch eine nicht unbedeutende Reihe von Tabellen illustrirt. Eine Wiedergabe derselben an dieser Stelle erscheint nicht angängig. — Leider gestattet das vorliegende Material nach dem eigenen Zugeständnisse des Verfassers keinen Vergleich mit den Resultaten anderer Forscher. Denn das von diesen bearbeitete Material ist ein zu geringes im Verhältniss zu dem Danielli's. Derselbe hebt mit Recht hervor, dass, wenn man die Mittelzahlen aus den wenigen Messungen der übrigen Autoren denen, die er an seinem, doch immerhin umfangreichen Material gewonnen hat, gegenüberstellen wollte, man eine Verwandtschaft mit allen möglichen Völkerschaften nachweisen könnte. Daher beschränkt sich Danielli darauf, allein aus seinem Materiale heraus Schlüsse zu ziehen, die aber immer nur unvollkommen und einseitig ausfallen müssen, da eben das Vergleichsmaterial fehlt. Soviel scheint sich indessen als wahrscheinlich herauszustellen, dass die aus der vorliegenden Schädelserie sich ergebenden Mittelwerthe merklich von den an Schädeln der Australier, wie Papuas, Tasmanier etc. gewonnenen unterscheiden, sich jedoch denen an Niasschädeln, ausgenommen die Breite des Gesichtes, das bei den Bengalen schmäler ist, mehr nähern, dass somit von den beiden Hypothesen, dass die Urbevölkerung Indiens australoid oder nigritisch sei, die letztere mehr Berechtigung hat.

19. **Corrado Ferrarini:** Sulle varietà dell' apertura piriforme umana.

Verfasser hat 817 Schädel (darunter 240 Geisteskranke) auf die Form ihrer Nasenöffnung hin untersucht und dabei festgestellt, dass sich sechs Typen unterscheiden lassen, die auf der Beschaffenheit der Basis der Apertur, also auf den Beziehungen des Processus spinae und des lateralen Randes der Oeffnung (os maxillae) zu einander beruhen.

1. Typus: Forma antropina; 2. Typus: Forma infantile; 3. Typus: Forma endonasale; 4. Typus: Forma praenasale, a) completa, b) incompleta; 5. Typus: Doccia spinomaxillare; 6. Typus: Clivus naso-alveolaris, a) 1. Grad, b) 2. Grad.

Die anthropine Form kommt bei $^2/_3$ der höheren Rassen (Italienern, Hindus, Aegyptern etc.) vor, selten bei den niederen; umgekehrt ist die zuletzt angeführte Form bei diesen recht häufig, bei jenen wiederum selten. Die Geisteskranken bieten ähnliche Verhältnisse wie die niederen Rassen dar.

	Anzahl	1. Typus Forma antropina	2. Typus Forma infantile	3. Typus Fossa endonasale	4. Typus Fossa praenasale		5. Typus Doccia spinomaxillare	6. Typus Clivus naso-alveolaris	
					a) completa	b) incompleta		1. Grad	2. Grad
Italiener	250	161	10	29	22	18	5	4	1
Neger	8	2	—	—	—	1	1	4	—
Papuas	122	19	—	1	4	25	14	36	23
Geisteskranke (Italiener)	240	120	7	8	30	50	15	6	4

20. **F. v. Luschan:** La posizione antropologica degli Ebrei.

Uebersetzung des Vortrages, den v. Luschan auf der 23. Versammlung der Anthropologen in Ulm gehalten hat. (Cf. Correspondenzbl. 1892. September-Nummer.)

II. Bullettino di Paletnologia Italiana: Fondato da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel, diretto da L. Pigorini e P. Strobel. Collaboratori P. Castelfranco, A. Issel e P. Orsi. Serie II, Tomo VIII, Anno XVIII. Parma 1892.

21. **Orsi:** La necropoli sicula di Castelluccio. (Fortsetzung in Heft 5—6.)

Das Gräberfeld von Cava della Signora liegt ein wenig unterhalb der Besitzung Castelluccio (im Gebiete von Syracus) und setzt sich aus ungefähr 200 Grabkammern zusammen, die sich längs des Thales eines Nebenflusses des Tellaro auf eine Länge von ziemlich 1 km in den Kalkfelsen angelegt finden. Die Form der Grabkammern, die je nach der Oertlichkeit entweder zu mehreren zu einer Gruppe vereinigt, oder isolirt liegen, ist zumeist eine rundliche oder viereckige mit abgerundeten Ecken (Fenstergräber, tombe a forno); einzelne besitzen einen kurzen Zugangscorridor, andere wieder Nischen oder eine zweite Grabkammer. Leider waren zur Zeit die meisten dieser Gräber mehr oder minder schon ausgeplündert worden, nur vereinzelte hatten sich intact erhalten.

In diesen Grabkammern nun lagen unverbrannte Leichen, zumeist recht viel an der Zahl, so dass der Raum unmöglich zur regelrechten Bestattung ausgereicht haben kann (so in einer Kammer von kaum 2 m Durchmesser 28 Skelette); Orsi glaubt, dass nicht die vollständigen Leichen, sondern die von Fleisch und Bändern entblössten Knochen beigesetzt worden sind, ein Brauch, der bekanntlich bei vielen Völkerschaften in der Vorzeit verbreitet gewesen ist (auf Sicilien noch aus den Sepulcralgrotten zu Capaci — bemalte Schädel — her bekannt).

Die Sepulcralbeigaben bestehen in solchen aus Stein, Bronze, Kupfer und Knochen. Von den Steinsachen seien eine grosse Basaltaxt (135:100 mm) mit gewölbter Schneide und ringförmiger Einschnürung an der Basis, 60 Feuersteinmesser von variabler Länge (165—75 mm bei entsprechender Breite), die keine Anzeichen von feiner Retouche aufweisen (verschiedene Steinchen, insbesondere durchbohrte Anhängsel, einige Perlen u. a. m.) erwähnt. Interessant ist, dass uns hier zum ersten Male auf Sicilien der Bernstein entgegentritt. Es sind dies drei Perlen, deren chemische Analyse aber keine Bernsteinsäure ergeben hat (wie an dem bernsteinähnlichen Harze von Plemmirio). — Die Bronze ist ziemlich spärlich vertreten; aber die Fundstücke genügen für den Nachweis, dass das Gräberfeld von Cava della Signora der Uebergangsperiode von der jüngeren Stein- zur Metallzeit angehört. Es sind zwei olivenblattförmige dünne Messerklingen (115 und 125 mm lang; eine davon mit noch erhaltenem bronzenen Griff), eine dreieckige Klinge (105 mm), ein Fragment einer Klinge derselben Form und eine Platte ähnlich einem Wagebalken. Von Kupfer wurden vier kleine Plättchen gefunden. — Am interessantesten sind aber die Knochenartefacte. Es sind grosse Röhrenknochen (von mindestens 10 mm Wand-

dieke), die an dem einen Ende gerade abgeschnitten, an dem anderen hingegen abgerundet sind. Auf der convexen Oberfläche sitzen reliefartig in einer Reihe längs der Axe des Knochens angeordnet plattrundliche oder elliptische Knöpfe, ähnlich einem Scarabäus auf, deren Oberfläche entweder glatt oder mit sternförmigen Gravirungen bedeckt ist. Den Grund des Knochens um diese Knöpfe herum füllt ein eingeschnittenes regelmässiges Netzwerk aus, dessen Quadrate an jeder ihrer Seite wieder von kleinen Quadraten oder Rhomben unterbrochen sind; an einem dritten Exemplar wird der Grund von gesägten, sich kreuzenden Linien und Kreisen mit strahlenförmigen Fortsätzen eingenommen. Diese sonderbaren Geräthschaften, über deren Bedeutung Orsi nichts Bestimmtes anzugeben weiss — ihre Bestimmung als Handgriffe für Bronzedegen glaubt er aus verschiedenen Gründen ausschliessen zu müssen — stammen unzweifelhaft aus dem Zeitalter, dem die Grabstätten zu Cava della Signora angehören; denn zwei derselben wurden in einer noch unversehrten Kammer gefunden. Bisher kennt man sie bloss aus Hissarlik (zweite Stadt); sie sind von Schliemann in seinem Werke über Ilias unter Nr. 982 beschrieben worden (siehe auch Verhdl. d. Berl. Gesellsch. 1891, S. 412). Neben den geschilderten Knochensachen fanden sich, aus demselben Materiale bestehend, noch eine zugespitzte Geweihspitze und ein doppelt durchbohrter Zahn vom Höhlenbären.

Unter dem Topfgeräth lässt sich einheimische und importirte Waare unterscheiden. Die erstere erscheint mittelst der Hand, ohne Drehscheibe, und aus grobem Materiale angefertigt; manchmal zeigen die Gefässe noch einen Ueberstrich aus feinerem Thone, öfters aber auch einen solchen aus vulcanischer Erde. Trotz dieser primitiven Ausführung der Gefässe lässt sich an vielen noch sogar eine Bemalung (braun gehaltene geometrische Muster auf ziegelrothem Grunde) erkennen. In der Form der keramischen Producte herrscht grosse Mannigfaltigkeit; wir finden hauptsächlich doppelt oder einfach gehenkelte Näpfe, cylindrische Becher, halbkugelige Becken oder Becher, birnförmige Gefässe u. a. m. Die vermuthlich importirte Waare ist aus feinerer Paste und auf der Drehscheibe angefertigt. Ihre Formen bieten Anklänge an die trojanische und mycenische Keramik, wie dies übrigens auch aus den einheitlichen Producten der Töpferei ersichtlich ist. Die letzteren scheinen daher wohl Nachbildungen der Metallgefässe vom Mycenätypus zu sein.

Auf Grund des vorliegenden Fundmaterials kommt Orsi zu folgendem Resumé. Wann das Gräberfeld zu Cava della Signora zuerst entstand, lässt sich chronologisch nicht feststellen, soviel ist jedoch wahrscheinlich, dass es während einiger auf einander folgender Jahrhunderte in Benutzung blieb und beim Erscheinen der ersten, auf der Drehscheibe angefertigten griechischen Gefässe aufgegeben wurde. Der letzte Zeitpunkt dürfte das 8.—9. Jahrhundert v. Chr. gewesen sein. Im Allgemeinen stellen die Grabkammern einen sehr alten Constructionstypus (sehr beschränkten Innenraum) dar. Nur die aus der jüngsten Zeit nähern sich denen von Plemmirio, alle übrigen bieten Anknüpfungspunkte mit den Grabkammern von Mellili und anderen syrakusanischen Necropolen uralten Charakters. Analoge Grabstätten finden sich sonst noch auf Sicilien, eine Meile südöstlich von Cava della Signora, zu Capaci bei Palermo, auf dem Berge Gibil-Gabib bei Caltonisetta und zwischen Licata und Racalmuto. Alle diese Necropolen datiren aus der Zeit vor der griechischen Colonisation der Insel. — Die Bevölkerung, die man als sikulische bezeichnet, charakterisirt sich als ein noch wilder Volksstamm, der nur Steinbeile und Messer aus solchem Material benutzte und sich mit durchbohrten Steinchen, Muscheln, auch Perlen schmückte. Im Tauschverkehr mit den ersten Kaufleuten, die vom Osten her Sicilien betraten, erhielt sie kunstvoll gearbeitete Knochengeräthe, keramische Erzeugnisse und vermuthlich auch Bronzesachen. Andererseits bietet die sikulische Cultur auch mit der Cultur der Dolmen Anknüpfungspunkte, von der sie sich aber insofern wieder unterscheidet, als bei ihr Silexwerkzeuge mit feiner Retouche vollständig fehlen. In gleicher Weise unterscheidet sie sich von der Cultur des rein neolithischen Zeitalters auf Sicilien, dessen Repräsentanten bisher die beiden Stationen von Moarda und Steutinello sind, durch die Topfindustrie, die in diesen doch grössere Kunstfertigkeit aufweist. Nach Osten zu zeigen sich Anklänge an das ältere Stadium der trojanischen und mycenischen Cultur. Während solche zu Mellili weniger deutlich ausgeprägt sind, treten solche zu Castelluccio und Plemmirio deutlich zu Tage.

22. Issel: Cenno di alcuni manufatti litiei della Liguria.

Issel beschreibt vier Steingeräthe aus Ligurien, die sich durch prächtige Ausführung in der Technik auszeichnen.

1. Ein grosses mandelförmiges Werkzeug (114 : 92 : 50 mm) von der Form, die Mortillet coup-de-poings benannt hat. Dasselbe stammt aus Sassello. Solche paläolithische Steinbeile sind bereits aus den verschiedensten Theilen Italiens, im Besonderen aus Umbrien, zur Kenntniss gelangt.

2. Eine sorgfältig behauene Lanzenspitze aus Silex von Lorbeerblattform (120 : 37 : 8 mm).

3. Eine ebensolche mit flügelförmigen Fortsätzen sammt Stiel und Andeutung von Zähnelung an den Rändern (110 : 48 mm; Stiel 20 mm).

4. Eine sorgfältig retouchirte Dolchklinge (aus grotta del Torello) von auffallend grosser Länge (152 mm).

Die unter Nr. 2 bis 4 angeführten Gegenstände gehören der neolithischen Periode an.

23. **Giov. de Cobelli**: Scoperte preistoriche nel Roveretano (Trentino).

Cobelli bespricht einige neuere Fundstücke aus dem Museum zu Rovereto: einen Silexdolch (115 : 35 : 5 mm), eine Lanzenspitze aus demselben Materiale und einen bronzenen Kelt, einen sog. Paalstab (190 mm lang, 75 breit an der Schneide, 55 an der Basis bei 785 g Gewicht). Weiter lenkt er die Aufmerksamkeit auf ein der Eisenzeit angehöriges Gräberfeld zu Olmi zwischen Chiusoli und Nomi, aus dem bisher einige Fibeln, Nadelreste, Armbänder, dieses alles aus Bronze, und Topfgeräth mit Leichenbrand gehoben wurden.

24. **Pigorini**: Tombe preromane di Correggio nella provincia di Reggio-Emilia. Con tav. VIII.

Das Gräberfeld von Correggio wird von Chierici, Bandieri und Crespellani übereinstimmend der dritten Periode der italienischen Eisenzeit zugeschrieben, also für synchron mit den etruskischen Necropolen von Marzobotto und Certosa, und die daselbst Bestatteten für Etrusker erklärt. Es fanden sich daselbst Ossuarien mit aufrecht stehendem Steine, die in ihrem Inneren die Ueberreste von Leichenbrand enthielten. An Funeralbeigaben bargen dieselben ein bronzenes Anhängsel (radähnlich geformter Ring, an dessen Aussenkante noch eine doppelte Reihe kleinerer Ringe sitzt), zwei Gürtelbleche (fermaglio da cinturone), mehrere Fibeln, einige kleine Ringe, alles dieses aus Bronze, Thonspindeln. — Pigorini sucht in dem vorliegenden Aufsatze den Nachweis zu führen, dass die Zeitbestimmung der oben genannten Autoren eine irrthümliche ist. Die Hauptargumente, auf welche sich dieselben dabei stützen, sind die zu Correggio aufgefundene Certosafibel, die Anwesenheit eines aufrecht stehenden Steines auf den Urnen, vergleichbar der Stele der Etrusker, der Nachweis von Leichenbrand und die Form der Ossuarien.

Die Bedeutung der Certosafibel wird von den betreffenden Autoren überschätzt, denn sie ist allenthalben gefunden worden, in Bologna, auf dem euganeischen Hügel im Tessinthale, mithin auch an Orten, wohin Etrusker sicherlich nicht hingekommen sind. Ebensowenig ist der Stele-ähnliche Grabstein ausschlaggebend, denn man trifft diese Erscheinung gleichfalls bei Völkerschaften an, die nicht zu den Etruskern gehört haben, so am Westabhange des Apennin zwischen Magra und Vara. Leichenbrand ist auch ferner bei nicht etruskischen Volksstämmen nachgewiesen, so zu Golasecca. Andererseits kommt auch in etruskischen Necropolen, z. B. zu Felsina, Bestattung der Leichen vor. Die Ossuarien endlich, wenngleich sie mit denen von Certosa übereinstimmen, bieten ebensowenig etwas für etruskische Stämme Charakteristisches dar; man kennt sie in gleicher Weise aus den Gräbern von Cenisola und Volleia her, die nichtetruskischer Herkunft sind.

Mehr Werth für die chronologische Bestimmung des Gräberfeldes von Correggio besitzen dagegen zwei andere Fundobjecte aus demselben: der Hängeschmuck und das Gürtelblech. Der erstere erinnert im Allgemeinen an die Schmuckanhängsel aus Hallstatt. Analoge Schmucksachen wurden in den östlichen Gebieten, noch mehr in denen des centralen Europa gefunden, so zu Santilario d'Enza (nicht weit von Correggio), in der Schweiz, Savoyen und in den an die Schweiz angrenzenden Landstrecken Frankreichs; alle diese Anhängsel bilden nach Chantre einen gemeinsamen Typus, der indessen mancherlei Variationen aufweist. Das Gürtelblech stellt eine mit gestanzten Punkten verzierte halbelliptische Bronzeplatte mit Haken und Seitenzungen dar. Aehnliche Stücke sind recht häufig in Oberitalien, namentlich zu Santilario, in Parma, der Lombardei, Piemont und Canton Tessin gefunden worden. Für den Osten Centraleuropas sind solche noch nicht nachgewiesen, wohl aber für das Züricher Land und andere Orte der Schweiz, sowie das angrenzenden Frankreich. — Wenn auch die Funde, in denen die Gürtelbleche vom oben beschriebenen Typus vorkommen, nicht der gleichen Gruppe, wie die Necropole von Correggio angehören, so erscheint doch durch sie nachgewiesen, dass diese letzteren eher zum Westen als zum Osten gehörige Anhaltspunkte bieten.

Auf Grund dieser Erörterungen kommt Pigorini zu folgenden Schlusssätzen: 1. die Gräber von Correggio gehören der vorgeschrittenen Periode der ersten Eisenzeit an, während welcher die etruskische Cultur in Bologna in Blüthe stand; 2. indessen sind die Gräber selbst nicht etruskisch; 3. sie bilden eine gemeinsame Gruppe mit denen von Santilario (Reggio), Casaltone (Parma), Golasecca (Mailand) und gewissen Grabstätten im Canton Tessin und Zürich. — Welchem Volksstamme sie aber zuzuschreiben sind, lässt sich nur mit grosser Reserve angeben. Pigorini erinnert daran, dass sich die oberitalienischen Pfahlbauten vor der Eisenzeit in eine östliche und westliche Gruppe, die wieder ganz verschiedenen Volksstämmen entsprechen, eintheilen lassen. Die Cultur der ersten Gruppe (Po, Venetien) ging ganz allmälig, ohne dass das Volk wechselte, in die von Villanova, die der zweiten (Lombardei) in die von Golasecca über. Da nun die Vertreter dieser westlichen Cultur-

gruppe sowohl zur Bronze- als auch noch zur ersten Eisenzeit besondere Beziehungen mit denjenigen Völkerschaften unterhielten, die gleichzeitig die oben genannten Cantone der Schweiz und die an sie angrenzenden Gebiete Frankreichs bewohnten und für Kelten gehalten werden, so erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass auch sie selbst diesem Völkerstamme angehört haben mögen.

25. **Dom. Lovisato**: Nota quarta ad una pagina di praistoria sarda.

Auf Sardinien giebt es eine Menge von künstlichen Sepulcralgrotten, die im Volksmunde die Bezeichnung domos di gianos oder de faddas, auch sas ispeluncas, sos forrighesos, auch kurzweg guttas führen. Dieselben finden sich über das ganze Land zerstreut, und zwar in der Nähe der sogen. Nuraghs, die Lovisato für eine Art Festung oder Refugien für Frauen, Kinder und Greise erklärt. — Er giebt in seiner Arbeit eine namentliche Aufzählung der ihm bekannt gewordenen Grotten und eine Darstellung ihrer topographischen Vertheilung.

26. **Orsi**: La necropoli di Castelluccio. Cf. oben Nr. 21 (bereits oben referirt).

27. **Orsi**: Il sepolcreto di Tremenzano. Con tav. I und II.

Die Gräber von Tremenzano liegen gleichfalls auf dem Gebiete von Castelluccio auf der rechten Seite des Thales Cava della Signora. Die Form der Grabkammern unterscheidet sich merklich von der der Necropolen der alt-sikulischen Cultur; dieselben gleichen vielmehr hinsichtlich ihrer Form und Dimensionen den jüngsten Grabkammern von Pantalica und Cassibile, auch denen von Lentini. Sie sind quadratisch, mit und ohne Vorkammer; den Zugang bildet keine Fensteröffnung, sondern ein wirkliches für einen gebückten Menschen passirbares Thor. Die Anwesenheit von steinernen Kopfpfühlen im Inneren der Kammern spricht dafür, dass die Leichen in gestreckter Lage, nicht in hockender oder sitzender Stellung beigesetzt worden sind. Von diesen selbst sind nur wenige Skeletreste erhalten geblieben.

Von Funeralbeigaben fand Orsi Ueberreste von Bronzesachen und Topfgeräth. Unter den ersteren sind einige Fibelreste (einfache Fibel, Kahnfibel), Perlen, Ringe, sowie ein Ring, auf den eine Anzahl anderer aufgezogen sind, hemerkenswerth. Die keramischen Erzeugnisse sind theils importirte, theils einheimische Waare. Die erstere erscheint auf der Drehscheibe, aus feinerem Thon gearbeitet und gut gebrannt; sie sind mit braunen geometrischen Mustern (Linien, Maschen, Wellenlinien etc.) verziert. Von intact erhaltenen Gefässen fand Orsi einige Oenochoen und becken- resp kugelförmige Gefässe. Die einheimische Waare unterscheidet sich von dieser importirten durch das schlechtere Material, die gröbere Ausführung (mit der freien Hand) und den schlechten Brand; einzelne Stücke lassen nicht verkennen, dass sie Nachahmungen der importirten Modelle vorstellen.

Für die Chronologie der Gräber von Tramenzano sind die Gefässe mit der geometrisch gehaltenen Verzierung von Bedeutung. In Etrurien kommen dieselben auch vor, und zwar in den jüngsten Gräbern a pozzo, sowie in denen a fossa; die letzteren aber pflegt man in die Mitte des 7. oder in den Anfang des 6. Jahrhunderts zu datiren. Es scheint somit die Einführung solcher geometrischen Gefässe in Etrurien gegen Ausgang des 8. Jahrhunderts v. Chr. erfolgt zu sein, und dies durch ein handeltreibendes Volk, das wir Pelasger oder Chalcidesen zu nennen gewohnt sind. Die Beziehungen Siciliens mit Griechenland sind aber ältere als die zwischen Etrurien und dieser Halbinsel. Demnach dürften die geometrischen Gefässe auf Sicilien mit der allerersten Periode der hellenischen Besiedelung der Ostküste oder auch mit der Periode des Handels, die dieser unmittelbar voranging, synchron sein, also spätestens ins 8. oder ins 9. Jahrhundert fallen.

Im Anhange ordnet Orsi die sikulischen Necropolen auf Grund der prähistorischen Funde chronologisch wie folgt:

I. Periode (aëneolithische)	Necropolen	von Melilli,
	„	„ Cava della Signora (ältere Gräber),
II. Periode (Bronzezeit)	„	„ Plemmirio,
	„	„ Cava della Signora (jüngere Gräber),
III. Periode (Erste Eisenzeit)	„	„ Tremenzano.

28. **Amerano**: Caverne del Finalese.

Verfasser berichtet kurz über seine Ausgrabungen in verschiedenen Höhlen von Finale: Caverna le Pile, Cav. dei Zerbi, Arma di Oreo, Fontana, Pian marino und Caverna di Verezzi. Er fand dort Mühlsteine, Farbenreiber, Glätter aus Stein, ferner bearbeitete Knochenstücke, sowie überhaupt die Ueberreste von Hausthieren (bos taurus, ovis aries, capra hircus und sus scrofa) und von einzelnen wild lebenden Thieren (cervus elaphus, ursus arctos, meles taxus, canis vulpes, lepus cuniculus), eine durchbohrte Muschelschale und Gefässscherben von roher und primitiver Form. In der Caverna di Verezzi fanden sich mitten in den Culturschichten viele menschliche Knochenreste; ausserdem in dieser, sowie in der Caverna

dei Zerhi Quarzitspitzen von paläolithischem Charakter, in der letzteren Höhle mitten unter Knochenresten von Ursus spelaeus.

29. **Castelfranco**: Fondi di capanne e pozzi del Vhò nel Piadenese.

Bericht über die Fortsetzung der von Parazzi (cf. dies. Archiv Bd. XXII, S. 449) angefangenen Ausgrabungen auf dem Territorium Vhò (Prov. Cremona).

1. Auf dem Campo Costiere (fondo Orefici) zwei Hüttenböden (fondi di capanne). Die Culturschicht enthielt Knochenreste, die sich nicht alle genauer bestimmen liessen (doch darunter Zähne von bos primig., cervus elaph., sus scrofa ferus), Gefässscherben, die im Allgemeinen besser gebrannt sind als die der Terramaren, und nichts Besonderes darbieten (ausgenommen vielleicht ein Henkelstück mit drei sorgfältig ausgeführten horizontalen Durchbohrungen, das Castelfranco als charakteristisch für die Cremoneser Hüttenböden ansieht), ferner bearbeitete Steinstücke, darunter einzelne aus Silex mit Brandspuren. Unter den letzteren verdient eine Lanzenspitze (mit Stiel, ohne flügelförmige Ansätze) besondere Beachtung, die an der tiefsten Stelle des Hüttenbodens gefunden wurde. Der Umstand, dass dieselbe von den übrigen Silexstücken, die nur an den Rändern bearbeitet sind, durch ihre Retouche auf beiden Flächen abweicht, andererseits aber in ihrem Typus den Lanzenspitzen von Remedello und Fontanella gleicht, lässt vermuthen, dass dieselbe nicht vom Volke der Fondi di capanni herrührt, vielmehr mit der aënsolithischen Bevölkerung dieser beiden Orte in Zusammenhang zu bringen ist. Uebrigens steht dieser Fund nicht isolirt da; man kennt einen ebensolchen aus den Hüttenböden zu Prebendo.

2. Auf dem Campo Guerico, eine Hütte, deren Grundriss die Form einer 8 gehabt haben muss. Auch hier kamen Silexgeräthe zum Vorschein. Unter den Knochenüberresten liessen sich solche vom Hirsch (am häufigsten), Wildschwein, Torfschwein, Ziege und Schaf bestimmen; Hund und Rind waren nicht vertreten.

3. Auf dem Fondo Capellino, eine Hütte gleichfalls von Achterform. Auch hier fanden sich Knochenreste und Silexstücke; das Topfgeräth bot nichts Abweichendes (Schnur- und Tupfenornament).

4. Auf dem Campo de Ponte eine Doppelhütte in Semmelform und dicht dabei ein cylinderförmiger etwas schräg verlaufender Erdstollen von ca. 1,10 m Durchmesser. In der diesen letzteren ausfüllenden Erdschicht fanden sich zahlreiche Feuersteinklingen (in dem Hüttenboden solche nur spärlich), desgleichen zahlreiche Scherbenreste — darunter ein horizontal durchbohrtes Henkelstück —, zwei cylindrische durchbohrte Perlen aus gebranntem Thon. In einer Tiefe von 3 m stiess man auf eine 3 bis 4 cm dicke verkohlte Holzschicht, die Castelfranco, da sie auf einer falzartigen Auskleidung des Stollens aufruhte, für eine Thür anspricht, 50 cm tiefer auf einen ebensolchen Verschluss, indessen ohne Falz, und noch weitere 90 cm tiefer auf den Grund des Stollens, den einzelne Scherben eines grossen Gefässes, zwei Silexgeräthe, ein Thierzahn, einzelne Knochensplitter von Thieren und einzelne rothe Stückchen, ähnlich rothem Ocker oder Mennig, ausfüllten. Menschliche Knochenreste wurden nicht gefunden; es kann sich demnach nicht um eine Grabstätte handeln. — Einen ähnlichen brunnenartigen Schacht hatte schon Chierici zu Campeggine aufgedeckt und fälschlicher Weise als eine Grabstätte (capannisepolcri) gedeutet.

5. Auf dem Campo Cinque Fili, gleichfalls ein Schachtstollen. Derselbe hatte die Form von zwei abgestumpften Kegeln, die mit der kleineren Grundfläche auf einander stehen. An dieser engsten Stelle des Stollens (in 2 m Tiefe) fand sich ein hölzerner Verschluss von ungefähr 60 cm Dicke, unter dem sich der Stollen noch 75 cm weiter nach unten erstreckte. Hier stand mitten in sandigem Thon ein Gefäss ohne Deckel, dessen unkenntlicher Inhalt nach der chemischen Untersuchung nicht aus Knochenresten, sondern nur aus Erde bestand. Es war also auch dieses Gefäss keine Graburne. — Ueber die Bedeutung dieser schachtartigen Anlagen lässt sich Castelfranco nicht aus.

Zum Schlusse seines Fundberichtes spricht sich Castelfranco für die Gleichzeitigkeit der Hüttenböden von Campeggine, Albinea, Costiera, Prebenda, Campo Guerito etc. aus. Er kommt zu dem Schlusse, dass diese Niederlassungen nicht mehr dem reinen neolithischen Zeitalter, sondern schon der Uebergangsperiode angehören müssen. Die Pfeilspitze von Campo Costiere gleicht denen aus Remedello und Fontanella; das steinerne Ringfragment aus Costiera Prebenda erinnert an die gleichen Funde aus den ligurischen Höhlen und den Varesar Pfahlbau; schliesslich bieten einzelne Pfahlbauten im Gebiete von Brescia, Mantua und Cremona Anknüpfungspunkte an die Cremoneser Hüttenböden, wie Castelfranco herausgefunden hat und an anderer Stelle noch darthun wird. Auf Grund dieser Argumente folgert Castelfranco, dass diese Pfahlbauten, die Hüttenböden, die ligurischen Höhlen und auch die Grabstätten von Remedello und Fontanella demselben Zeitalter, also der Uebergangszeit zur Bronzeperiode, angehören.

30. **Colini**: Martelli o mazzuoli litici con foro rinvenuti in Italia.

Eine fleissige und eingehende Studie über die aus der Vorzeit Italiens stammenden (von den

Antoren als cunei a menico, asce, secette, mazanoli, martelli forati, scuri, bipenni, picconi, asce martelli, asce-mazauoli, martelli scuri, mazauoli scuri, casse-tête u. a. m. bezeichneten) Steinbeile mit Durchbohrung für den Stiel. — Verfasser giebt eine Zusammenstellung und detaillirte Schilderung aller ihm bekannt gewordenen Fundstücke (122 an der Zahl, darunter 26 in dem Museo preistorico di Roma befindliche), bespricht die verschiedenen Typen bezw. Varietäten, die er mit den gleichen aus den übrigen Ländern in Vergleich stellt, ventilirt sodann die Frage nach dem Vorkommen derartiger Geräthstücke in der prähistorischen Zeit überhaupt, beschäftigt sich weiter mit dem Gewicht, der Art und Weise der Herstellung, sowie der Bedeutung (hauptsächlich Waffen, einzelne auch Hoheitsabzeichen — Commandostäbe —, die grösseren vielleicht Ackergeräthe) derselben und schliesslich mit der geographischen Vertheilung derartiger Funde, an die sich noch der Versuch einer chronologischen Bestimmung derselben anschliesst. Die Fülle an Stoff ermöglicht keine concinne Wiedergabe in Form eines Referates; ich beschränke mich darauf, nur den letzten Punkt etwas ausführlicher zu berücksichtigen. Die ersten Beobachter, die sich mit dem fraglichen Thema beschäftigten, wie Chierici, Castelfranco, Santerelli u. A., setzten die Einführung der durchbohrten Steinäxte in das Ende der Bronzezeit bezw. in den Beginn der ersten Eisenzeit. Erst Belucci machte darauf aufmerksam, dass dieselbe bereits in den oberitalienischen und schweizerischen Pfahlbauten der jüngeren Steinzeit gefunden worden seien und sprach sich dem entsprechend für das Auftreten derselben in Italien gegen Ende der neolithischen Periode aus. Colini, der dieser Frage an der Hand des umfangreichen Fundmaterials auf den Grund gegangen ist, hat constatiren können, dass man die fraglichen Steinbeile bisher aus drei prähistorischen Gruppen kennt: aus den Terramaren sowie den östlichen subalpinen Pfahlbauten, — den Gräbern der aeneolithischen Periode — und aus einigen Stationen im Gebiete von Imola und der Provinzen Forli und Ancona, die gerade nicht den essentiellen Charakter der Terramaren an sich tragen, aber nahen Gebrauchsgegenständen, die den Terramaren fremd sind, auch solche, die man aus diesen kennt, einschliessen, dass hingegen die Explorationen der Grotten oder Höhlen, ebenso wenig die der Hüttenboden aus dem sicherlich neolithischen Zeitalter oder der Stationen resp. Grabstätten derjenigen Völkerschaften, die während dieser Periode vor der Einwanderung der Volksstämme der Pfahlbauten und Terramaren in Italien erschienen sind, bisher keine Ausbeute an derartigen Steinbeilen ergeben hat.

31. **Pigorini**: Tazza fittile della prima età del ferro rinvenuta in una tomba di Veio.

Die Necropolis zu Veio gehört dem ersten Eisenzeitalter an und dürfte nach Pigorini's Berechnung nicht höher als ins 8. Jahrhundert zurückreichen. Unter den Fundstücken verdient ein Gefäss besondere Beachtung, da dasselbe bisher in der italienischen Vorgeschichte vereinzelt dasteht. Es ist eine thönerne Tasse von annähernd kegelförmiger (abgestumpfter) Gestalt, mit umgebogenem Rande, Fuss und zwei horizontal stehenden Henkeln. Das Merkwürdige an derselben sind aber zwei plastische Thierfiguren, die zur Verzierung dienen. Die eine derselben befindet sich auf dem Rande in der Mitte zwischen den Henkeln und stellt einen auf den Füssen kauernden Thierleib mit langem Schwanze (ohne Kopf, da derselbe abgeschlagen) dar; die andere ist eine Kuh, die mittelst des Hintertheiles noch mit dem Rande der Tasse in Verbindung steht, mit dem Vordertheile dagegen auf dem Boden des Gefässes steht und eine solche Stellung einnimmt, als ob sie nach Pigorini's Auffassung zur Tränke hergabsteige.

Ein analoges Fundstück kennt Pigorini aus dem Gräberfelde zu Hallstatt. Es ist eine bronzene Schale von Halbkugelform, von deren Rande aus eine Kuh nach dem Inneren hinabzusteigen scheint und an deren Aussenwand ein kleineres Thier (Kalb?) dem grösseren nachklettert (Sacken, Gräberfeld, Taf. XXIII, 6a). Die Kuh trägt ausserdem auf ihrer Stirn ein Zeichen (aus Knochen eingelegtes Dreieck, das an die Stirnmarke des ägyptischen Apis erinnert.) Dieses Bronzegefäss, sowie die Tasse aus Veio dürften Weihegeschenke vorstellen; das erstere scheint aus dem Orient herzurühren, die zweite ist zweifellos localer Herkunft. Dr. Buschan (Stettin).

Crania helvetica antiqua nach der natürlichen Methode classificirt von Prof. **G. Sergi** an der Universität zu Rom.

Die alten schweizerischen Schädel, die in dem soeben erschienenen Werke Crania helvetica antiqua von Prof. Dr. Th. Studer und Dr. E. Bannwarth von der Universität Bern [1]) beschrieben sind, sind für die Anthropologie so interessant, dass ich es für wichtig halte, dieselben nach meiner Methode zu classificiren.

Die von den Autoren beschriebenen Crania helvetica antiqua sind im ganzen 35, aber

[1]) Siehe Crania helvetica antiqua. Die bis jetzt in den Pfahlbauten der Stein- und Bronzezeit in der Schweiz gefundenen menschlichen Schädelreste, auf 117 Lichtdrucktafeln abgebildet und beschrieben von Prof. Dr. Th. Studer und Dr. E. Bannwarth an der Universität Bern. Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig 1894.

von diesen kann man nur 33 untersuchen und bestimmen, und auch diese nicht direct an den Schädeln, aber auf den Lichtdrucktafeln. Trotz dieser Schwierigkeit kann man, da die Tafeln sehr schön und klar sind, mit genügender Genauigkeit die Formen erkennen.

Die 33 Schädel sind in fünf Varietäten bestimmt:

I. Rhomboides
II. Pentagonoides
III. Ellipsoides
IV. Ovoides
V. Sphenoides.

Diese Varietäten sind durch die Norma verticalis bestimmt und haben die folgenden Charaktere:

I. Der Rhomboides ist sehr breit, kurz und niedrig, mit starken warzenförmigen Scheitelhöckern; er ist ein viereckiger Schädel mit zwei sehr stumpfen Ecken, die vordere am Stirnbein, und die hintere am Hinterhaupt (typische Form Taf. I. bis IV.).

II. Der Pentagonoides oder der fünfeckige Schädel, hat auch warzenförmige oder abgerundete, grosse Parietalhöcker, der erste ist ein acutus oder spitziger Pentagonoides, der zweite ein obtusus oder stumpfer Pentagonoides. Der Pentagonoides ist länger als Rhomboides, und hat nur eine stumpfe Ecke am Hinterhaupt.

III. und IV. Der Ellipsoides und der Ovoides sind leichter zu unterscheiden: Die grösste Breite des Ellipsoides fällt fast in das Mittel, die des Ovoides in das hintere Drittel des Schädels.

V. Das Sphenoides ist ein keilförmiger Schädel; die grösste Breite befindet sich sehr rückwärts, deswegen fängt sie sich vorn zu verdünnen an. Das Hinterhaupt ist steil oder abgerundet, aber immer kurz.

Die fünf Varietäten sind in folgende Subvarietäten zu unterscheiden:

I. Rhomboides aegyptiacus.
II. Pentagonoides.
- a) brevis
- b) obtusus
- c) acutus
- d) convexus.

III. Ellipsoides.
- a) stegoides
- b) cuneatus
- c) isoperikampylos
- d) clitocephalus.

IV. Ovoides.
- a) medius
- b) parvus.

V. Sphenoides.
- a) subtilis
- b) convexus.

I. Den Rhomboides aegyptiacus habe ich vom australensis durch seine Kürze und Grösse an der vorderen Hälfte unterschieden; der Rhomb. australensis ist dünn in seiner vorderen Hälfte. Diese Varietät ist selten zu finden; ich habe sie nur dreimal unter den altägyptischen und einmal unter den altrömischen Schädeln gefunden. Die schweizerische Form ist dieselbe wie die ägyptische.

II. Pentagonoides acutus, schöne Form mit scheinbaren scharfen Ecken.
Pentag. obtusus, oder mit stumpfen Ecken.
Pentag. convexus, oder mit krummem Dach.
Pentag. brevis, oder kurz in der vorderen Hälfte.

III. Ellipsoides stegoides, Schädel mit dachförmiger Calvaria.
Ellips. cuneatus, Schädel mit keilförmigem Hinterhaupt.
Ellips. isoperikampylos (krummherum-gleich) oder mit gleicher Krümme herum, schönste Form.
Ellips. clitocephalus, oder ein nach vorn geneigter Schädel.

IV. Ovoides medius, oder mittelmässiger Ovoid.
Ovoides parvus, oder kleiner Ovoid.

V. Sphenoides subtilis, ein langer dünner Schädel, mit der grössten Breite an dem hinteren Theile.
Sphenoides convexus oder Kyrtocephalus, ein keilförmiger Schädel mit der Calvaria sehr krumm und höckerig.

Die fünf Varietäten vertheilen sich in folgender Weise:

I. Rhomboides.

1. Rhomboides aegyptiacus. Taf. I bis IV, ältere Steinzeit. Schaffis.
2. Rhomboides aegyptiacus. Taf. XXVII bis XXX, Ende Steinzeit und Kupfer. Sutz.

II. Pentagonoides.

1. Pentagonoides brevis. Taf. VIII bis X, ältere Steinzeit. Meilen.
2. Pentagonoides (?). Taf. XI bis XIII, Steinzeit. Lüscherz (Locras).
3. Pentagonoides acutus. Tafel XIV bis XV, Steinzeit. Lüscherz.
4. Pentagonoides acutus (?). Taf. XXXIII bis XXXV, Stein und Kupfer. Vinelz.

5. Pentagonoides obtusus (?). Taf. LV bis LVII, Bronze. Courcelettes.
6. Pentagonoides acutus. Tafel LXI bis LXV, Bronze. Auvernier.
7. Pentagonoides acutus. Taf. LXXVI bis LXXIX, Bronze. Auvernier.
8. Pentagonoides acutus. Taf. LXXXII bis LXXXIV, Bronze. Auvernier.
9. Pentagonoides convexus. Taf. XCII bis XCV, Bronze. Mörigen.
10. Pentagonoides acutus. Taf. LXXXVIII bis XCI, Bronze. Mörigen.
11. Pentagonoides acutus. Taf. XCVI bis XCIX, Bronze. Mörigen.
12. Pentagonoides convexus. Taf. CIII bis CV, Bronze (?). St. Peterinsel.

III. Ellipsoides.

1. Ellipsoides stegoides. Taf. V bis VIII, ältere Steinzeit. Schaffis.
2. Ellipsoides stegoides. Taf. XXXVI bis XXXIX, Stein und Kupfer. Vinelz.
3. Ellipsoides cuneatus. Taf. XL bis XLIII, Stein und Kupfer. Vinelz.
4. Ellipsoides isoperikampylos. Taf. XLIV bis XLVII, Stein und Kupfer. Vinelz.
5. Ellipsoides (?). Taf. LIII bis LIV, Stein und Kupfer. Gerolfingen.
6. Ellipsoides isoperikampylos. Taf. LVIII bis LX, Stein und Bronze. Bevaix.
7. Ellipsoides (?) elitocephalus. Taf. LXXIV bis LXXV, Bronze. Auvernier.
8. Ellipsoides cuneatus. Taf. LXVI bis LXX, Bronze. Auvernier.
9. Ellipsoides stegoides. Taf. LXXXV bis LXXXVII, Stein und Kupfer. Estavayer.

IV. Ovoides.

1. Ovoides medius. Taf. XVI bis XVII, Steinzeit. Lüscherz.
2. Ovoides parvus. Taf. XVIII bis XIX, Stein. Lüscherz.
3. Ovoides (?) frag. Taf. XX bis XXI, Stein. Lüscherz.
4. Ovoides medius. Taf. XXIV bis XXVI, Stein und Kupfer. Sutz.
5. Ovoides (?) frag. Taf. XLIX bis LII. Stein und Kupfer. St. Blaise.
6. Ovoides (?) frag. Taf. LXXI bis LXXIII, Bronze. Auvernier.

V. Sphenoides.

1. Sphenoides ? frag. Taf. XXII bis XXIII, Stein und Kupfer. Lattringen.
2. Sphenoides subtilis. Taf. C bis CII, Bronze. Mörigen.
3. Sphenoides convexus. Taf. CVI bis CIX, Bronze. St. Peterinsel.
4. Sphenoides subtilis Taf. LXXX bis LXXXI, Bronze. Auvernier.

			Procent
I. Rhomboides	Nr.	2	6,0
II. Pentagonoides	„	12	36,3
III. Ellipsoides	„	9	27,2
IV. Ovoides	„	6	18,1
V. Sphenoides	„	4	12,1
			99,7

Geographische Vertheilung.

Bis jetzt habe ich diese schweizerischen Varietäten im Mittelmeer, im östlichen Afrika und in den Kurganen Russlands gefunden, wie folgt:

Den Rhomboides habe ich dreimal unter altägyptischen und einmal unter altrömischen Schädeln gesehen.

Der Pentagonoides findet sich im alten und neuen Mittel- und Süditalien, in Sardinien und Sicilien, in Griechenland, Altägypten, sowie auch im östlichen Afrika, bei den Abessyniern und Somaliern, und endlich in den Kurganen Russlands.

Der Pentagonoides acutus und der obtusus sind beide häufig: der Convexus oder Kyrtocephalus findet sich unter den römischen Schädeln der Alt- und Mittelzeit, wie auch unter den kurganischen Schädeln Russlands.

Der Ellipsoides und der Ovoides sind sehr gemein bei allen oben erwähnten Regionen.

Der kurze und breite Sphenoides ist sehr selten im Mittelmeer, ist häufiger in Russland; der Subtilis ist leichter im Mittelmeer zu finden.

Bibliographie.

G. Sergi, Crani siculi neolitici. Parma, Boll. Paletnologia italiana 1891.

G. Sergi, Di alcune varietà umane della Sicilia. Accad. Lincei. Trans. Roma 1892.

G. Sergi, Di alcune Varietà umane della Sardegna. Boll. Accad. Medica di Roma 1892.

G. Sergi, Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo. Comunicazione al Congresso internazionale di Mosca 1892 — al 1° Congresso Geografico a Genova, 1894. — Atti Società antropologia di Bruxelles, 1892. — Atti Società italiana di Antropologia. Firenze 1892.

G. Sergi, Le Varietà umane. Principi e Metodo di classificazione. Atti della Società romana di Antropologia. Roma, I. Vol. 1893.

G. Sergi, Crania romana vetera. Boll. anal. Medica di Roma 1894.

G. Sergi, Varietà umane della Russia e del Mediterraneo. Atti Società romana di Antropol. Roma 1894.

A. Di Blasio, La Varietà umane dello antico Egitto. Napoli 1893.

L. Moschen, Quattro decadi di crani moderni della Sicilia. Società di scienze naturali Veneto-Trentina. Padua 1893.

L. Moschen, Crani romani della prima epoca cristiana. Atti Società romana antropol. Roma 1894.

Roma.

G. Sergi.

Aus der Russischen Literatur.

Der IX. Russische archäologische Congress in Wilna 1893.

Von

L. Stieda. (Königsberg i. Pr.)

In den Tagen vom 1/13. bis 14/26. August des Jahres 1893 fand in der Stadt Wilna der IX. Russische archäologische Congress statt. Es waren gegen 400 Mitglieder anwesend. Das Präsidium führte die Gräfin P. S. Uwarow. Der Congress theilte sich in zehn Sectionen; es fanden im Ganzen 25 Sitzungen statt, darunter 19 Sections- und fünf allgemeine Sitzungen, ausserdem eine Sitzung für Vorträge in fremden Sprachen (Deutsch-Französisch). Es wurden 80 Vorträge gehalten.

I. Section: Vorgeschichtliche Alterthümer.
II. Section: Geschichte, Geographie und Ethnographie.
III. Section: Kunstalterthümer.
IV. Section: Häusliches und öffentliches Leben, Rechtsverhältnisse.
V. Section: Kirchliche Alterthümer.
VI. Section: Alterthümer der Schrift und Sprache.
VII. Section: Classische und byzantinische Alterthümer.
VIII. u. IX. Section: Littauische, slavische und orientalische Alterthümer.
X. Section: Archivwissenschaft.

Wir behalten im Bericht die ursprüngliche Stellung der Vorträge in den einzelnen Sectionen bei — obwohl einzelne Vorträge keineswegs in derjenigen Section gehalten worden sind, in die sie inhaltlich hineingehörten.

I. Section: (Vorgeschichtliche Alterthümer).

1. Professor **W. J. Sawitnewitsch**: Die Formen der Bestattung in den Kreisen Mosyr, Retschitza und Bobriusk (Gouv. Minsk).

Der Vortragende konnte 627 Kurgane untersuchen: er theilt dieselben nach der Art der daselbst gefundenen Bestattung in zwei Kategorien: 1) Kurgane mit Leichenbrand: 2) Kurgane mit Beerdigung der Leichen. Er schliesst aus seinen Befunden: 1) dass die Leichenverbrennung nicht vorherrschte, 2) dass, da zum Dnjepr hin die Kurgane mit Leichenbrand häufiger werden, wahrscheinlich die Sitte der Leichenverbrennung von der östlichen Seite des Dnjepr auf die westliche übertragen worden sei. Die Beerdigung — das Eingraben der Leichen in die Erde — fand in folgenden drei Formen statt. 1) Die Leichen wurden in dem Kurgane selbst (in der Erde des aufgeschichteten Hügels) bestattet; 2) sie wurden auf der Oberfläche der Erde; oder 3) in Gräbern beerdigt. — Die erste Form der Bestattung wurde nur in drei Kurganen des Beresina-Bassins beobachtet. Die dritte Form (Beerdigung in Gräbern) spielte gegenüber der zweiten Form im Gebiet nördlich von Pripet nur die zweite Rolle; wahrscheinlich hat sich dieser Gebrauch vom Süden her, wo er im Gebiete der Drewljänen herrschend war, nach Norden zu verbreitet. — Der allgemein herrschende Gebrauch

der Bestattung in jenen Gegenden war die Beerdigung an der Oberfläche der Erde. Diese Form wurde unter den 627 aufgegrabenen Kurganen 443 Mal, d. h. 70,65 Proc. beobachtet. Die in den Kurganen gefundenen Gegenstände kann man in zwei Kategorien theilen: 1) praktische, zum täglichen Leben gehörige Sachen und 2) Schmuckgegenstände. Die Gegenstände der ersten Kategorie bezeugen, dass die Menschen der Kurganperiode in der Eisenzeit lebten und sich auf einer verhältnissmässig hohen Stufe der Cultur befanden. Unter den Schmuckgegenständen, die an Kopf, Hals und Armen lagen, verdienen eine besondere Aufmerksamkeit Filigranperlen, die, wie es scheint, an Ort und Stelle angefertigt wurden. — Zur Bestimmung der Chronologie der Kurganeultur können drei in den Kurganen gefundene Münzen des X. Jahrhunderts dienen: zwei arabische, in Samarkand geprägte, und eine byzantinische aus der Zeit Konstantin Porphyrogenitos. Unter den Schädeln überwiegen die Dolichocephalen.

Dr. J. Samokwasow bemerkte dazu: Mit Rücksicht auf die Angaben Herodot's sei er der Meinung, dass das vom Vortragenden untersuchte Gebiet zur Zeit Herodot's eine nicht besiedelte Oede gewesen sei; dieses Gebiet ward zuerst eingenommen durch die Slaven, die von der Donau gekommen waren; es waren das Leute desselben Typus, und deshalb ist es schwierig, die ältesten und neuesten Funde von einander zu scheiden und ihre gegenseitige Einwirkung festzustellen. Hierauf entgegnete der Vortragende, dass, ehe die Slaven jene Landstrecke am Dnjepr eingenommen hätten, daselbst Leute mit Steincultur gesessen hätten, die man nicht mit der Kurganbevölkerung der Eisenzeit verwechseln darf. — Steinwerkzeuge, die in grosser Menge in den betreffenden Gegenden gefunden worden sind, wurden in den Kurganen nicht gefunden. —

Dr. J. Ilowaiski bekennt sich zur Ansicht des Vortragenden, und findet es unmöglich, mit der Meinung Samokwasow's übereinzustimmen, wonach die Slaven von der Donau herübergekommen seien.

2. **P. Antonowitsch**: Die Beerdigungstypen der Gräber der Radimitschi.

Es wurden 262 Kurgane untersucht, darunter vom Vortragenden 115, die übrigen von den Herren Fürssow und Jaremenko. Die Hauptzüge des betreffenden Bestattungstypus sind: Die Todten wurden in einem grossen oder kleinen Hügel begraben; die mittlere Höhe der Hügel betrug etwa 0,53 m. Unter den Todten befand sich eine Schicht, aus einem Gemisch von Asche, körniger Kohle und hellem Sand ohne jede Spur einer Verbrennung oder mindestens Verkohlung. Zur Herstellung der Gräber wurde Holz sehr selten benutzt, am häufigsten noch in Form einiger Bretter oder Balken, die über oder unter den Todten lagen. Die Todten lagen auf dem Rücken mit dem Kopfe nach Westen, die Arme an den Körper angelegt die Beine gestreckt. 33 Schädel konnten gemessen werden, darunter waren 26 dolichocephale mit einem Schädelindex von 75,09. Die Körperlänge wurde an 22 Skeletten bestimmt; sie betrug im Mittel 1,66 m, also eine mehr als mittlere Körperlänge.

Waffen wurden kein einziges Mal bei den Todten gefunden. Töpfe, irdene Geschirre wurden oft angetroffen; sie waren mit organischem Moder gefüllt und standen zu Häupten oder zu Füssen der Todten. Die Töpfe waren von asymmetrischer Gestalt, wahrscheinlich ohne Töpferscheibe angefertigt. — Gegenstände des Schmuckes und des täglichen Lebens wurden häufiger in den männlichen Gräbern gefunden: bronzene Gürtelschnallen, gegossene bronzene Ringe, am Gürtel eiserne Messer mit hölzernen oder knöchernen Griffen. In den weiblichen Gräbern war mehr Schmuck: am Haupt Schläfenringe und Ohrringe, am Halse gewundene bronzene Spangen und Halsgeschmeide, bestehend in grossen Perlen aus Glas, Thon, Carneol, Amethyst, Bergkrystall oder in kleinen thönernen und gläsernen Perlen, zweireihig geordnet, mit silbernen Anhängseln, Rhomben, durchbrochene Rosetten, Halbmonde, Schellen und kreuzförmige Figuren. An den Armen Armbänder aus Bronzedraht, bronzene Platten, Fingerringe aus Silberdraht und gegossene bronzene Ringe. In zwei Fällen wurden bogenförmige Fibeln gefunden, eine bronzene und eine eiserne. Die Metallgegenstände waren alle ohne Ausnahme nicht gelöthet. Die Gegenstände aus Silber waren viel häufiger als die aus Bronze.

An Gegenständen, die zur Bestimmung der Chronologie dienen konnten, wurden gefunden: in einem Falle fünf Medaillons aus Samaniden-Dirhems der ersten Hälfte des X. Jahrhunderts; im anderen Falle ein christliches Kreuz mit dem Erlöser, das an einem Halsschmuck befestigt war, nicht älter als Anfang des XI. Jahrhunderts. Beide Gegenstände weisen demnach auf das X. Jahrhundert.

3. **M. W. Fürssow**: Deputirter des Statistischen Amtes in Mohilew, berichtet über Ausgrabungen von Kurganen in fünf Kreisen des Gouv. Mohilew im Jahre 1892.

In vielen Beziehungen sind die Resultate der Ausgrabungen dieselben, wie diejenigen Antonowitsch's; doch giebt es auch Unterschiede; so sind z. B. in den Mohilewschen Kurganen auf der Brust der Todten grosse silberne Ringe mit An-

hängseln aus Corneol, Bergkrystall und gläsernen vergoldeten Perlen gefunden worden, während in den Kurganen des Kreises Gomel (Homel) solche Ringe als Kopfschmuck vorkommen. In denselben Kurganen finden sich an den Halsketten vielfach kleine rhombische, fischähnliche Anhängsel; hier in Mohilew dagegen sind diese fischähnlichen Anhängsel sehr selten und kommen nur als Ohrgehänge vor. Massive Armbänder aus Silber, ein prachtvoller Ring mit einem Stein, ein goldenes emaillirtes Kreuz, eine aus Kupfer gegossene menschliche Figur sind in Kurganen der Kreise Mstislaw und Bychow ausgegraben worden. In den Gomelschen Kurganen ist Aehnliches nicht entdeckt.

Weiter ging der Vortragende zur Schilderung der Bestattungsreste über, die er in fünf Kreisen des Gouvernements angetroffen; er wies darauf hin, dass zwei Bestattungsformen: die Bestattung durch Auflagerung der Leichen auf den erlöschenden Scheiterhaufen und ferner die Beerdigung in künstlich angelegten und mit dicken Schichten von Baumrinde ausgepolsterten Gruben niemals in den Gomelschen Kurganen vorkommen. Ferner betonte er, dass zwei andere Bestattungsformen: die Bestattung auf dem Erdboden und die Bestattung über dem Erdboden in einem Haufen von Asche und buntfarbigem Sand, die vorwiegenden Formen der Beerdigung bei den Radimitschen (nach Antonowitsch) wären.

Dann demonstrirt der Vortragende den Bau dreier Gräber: zwei davon waren mit Baumrinde ausgepolstert und von oben her gedeckt mit einem Gerüst aus dicken Balken; darüber war der Kurgan aufgeschüttet. Schliesslich beschrieb der Vortragende die irdenen Geschirre, die zum Theil zerschlagen, zum Theil wohl erhalten, zu Häupten oder zu Füssen der Todten aufgefunden wurden.

4. **S. W. Ljuba-Radsiminsky**: Die Alterthümer der Steinzeit im westlichen Wolhynien.

Der Vortragende hat 20 Kurgane, die beim Gute Radsimin-Sivki (Kreis Ostrog, Gouv. Wolhynien) lagen, aufgegraben und kommt danach zu folgenden Schlüssen:

1. Die untersuchten Kurgane gehören in das Steinalter; dasselbe gilt wohl auch für die Menge der im Bassin des Flusses Goryn und des Nebenflusses Wilija gelegenen Kurgane.

2. Das betreffende Gebiet war, trotzdem dass Feuersteinlager und Dioritlager daselbst fehlten, zu alter Zeit ein Ort, in dem Werkzeuge aus Stein und Diorit angefertigt wurden: Steinbeile, Sägen, Messer, darunter auch die sog. gekrümmten Messer mit skandinavischem Typus.

3. Die Bevölkerung der Kurgane bestand aus Langköpfen Dolichocephalen.

4. Die Leichen wurden nicht verbrannt, sondern an der Oberfläche der Erde beerdigt und mit sechs Klumpen aus weissem Thon zugedeckt.

5. In den Gräbern standen am Kopf der Leichen zwei bis drei aus buntfarbigem Lehm angefertigte Urnen, die wahrscheinlich zu Speisen bestimmt waren; daneben lagen Steinwerkzeuge in dem Grabe. Solche Steinwerkzeuge wurden gleichfalls in einem Gorodischtsche der Dorfes Matviewitza (Kreis Kremenez) gefunden.

Es giebt aber auch Kurgane mit Leichenbrand bei den Dörfern Korytnoje und Plushnoje (Kreis Ostrog). Zum Schluss beschreibt der Vortragende ein Steingrab, das um 1878 in Radsimin entdeckt worden ist.

A. K. Shisnewsky fügt hinzu, dass ein gekrümmtes Steinmesser desselben Typus auch in Twer an der Wolga gefunden worden ist.

Baron de Baye bemerkt, dass seiner Ansicht nach in Radsimin Werkstätten gewesen seien, in denen der Feuerstein ebenso gut und künstlerisch verarbeitet wurde, wie in Skandinavien. Besonders interessant seien neben den Feuersteinsägen die gekrümmten Feuersteinmesser. Er kennt nur zwei solcher Messer, von denen eins abgebildet sei in der Abhandlung von Evans, das andere in der Abhandlung des Grafen Bobrinsky über die Ausgrabungen bei Smela.

B. Antonowitsch fügt hinzu, dass im Museum der Universität Kiew sich einige solcher krummen Messer befinden, die in dem Dorfe Moschenitza in der Nähe der von Herrn Radsiminsky beschriebenen Gegend aufgefunden seien.

5. **Fürst P. A. Putjätin**: Die Steinmesser und ihre Formen.

Das Steinmesser hat im Verlaufe seiner Entwickelung verschiedene Formen durchgemacht — nämlich: die Urform, ein mandelförmiges Instrument mit einer Spitze und schneidenden Seiten. Diese Form findet sich auch in den Lanzen- und Pfeilspitzen. — Die Bearbeitung geschah durch Schlagen. Typus Saintachelle (?).

Erste Entwickelungsform: Breite und lange Messer mit oder ohne Spitze, die durch Verlängerung der Mandelform entstanden sind. Vorkommen gleichzeitig mit dem Mammuth oder Nashorntypus Demonstier (?).

Zweite Entwickelungsform. Die Messer werden in vielen Gegenden sehr klein (Miniature), was zum Theil vom Material, zum Theil von der praktischen Verwendung abhängt; sie sind meist sehr sorgfältig bearbeitet. — Als Variante dieses Typus sind diejenigen Messer anzusehen, die man einem Papageischnabel vergleicht. Gleichzeitig mit solchen Messern kommen auch knöcherne vor. Die Zeit ist die des Renthiers und des Elens. Typus Madeleine.

Dritte Entwickelungsform: Die Uebergangsform von den paläolithischen zu den neolithischen Werkzeugen wird durch ein Messer eigenthümlicher Gestalt gegeben. Ein veränderter Keil mit quergestellter Schneide. Aus dieser Form gingen hervor: Meissel, Stemmeisen, Beile, Pfeile mit quer abgestumpfter Spitze u. s. w. Die gröberen, primitiven Formen der Werkzeuge dieser Form sind in den dänischen Kjöggemädigen gefunden, auch in Frankreich, Spanien und Russland.

Vierte Entwickelungsform: Polirte Steinwerkzeuge. Diese Phase der Messerform beginnt mit geschlagenen und endigt mit polirten Messern, — eine besonders hohe Entwickelung erhielten die Spitzen der Lanzen, Wurfspeere und Pfeilspitzen.

Fünfte Entwickelungsform: Uebergang von den Steinwerkzeugen zu den metallischen. Viele der bronzenen Werkzeuge sind in ihrer Form identisch mit den Steinwerkzeugen.

6. **L. K. Shitinsky**: Der heidnische Begräbnissplatz beim Dorfe Gr. Rykan (Kreis Dubienka).

Der Vortragende gab zunächst einiges über die geographische Lage des Plateas und ging dann über zu den Resultaten seiner Ausgrabungen, die er seit dem Jahre 1858 daselbst vorgenommen. Die Todten sind in nicht sehr tiefen Gräbern niedergelegt. Die Gruben sind in einzelnen Fällen mit hölzernen Balken ausgekleidet; in jedem Grabe lag ein Skelet mit dem Kopfe nach Westen, die Arme gestreckt neben dem Körper. In den männlichen Gräbern wurde ausser verrosteten Eisenstücken nichts gefunden; in den weiblichen Gräbern dagegen wurden gefunden: Ringe, Ohrringe, Armbänder, ein kleines eisernes Messer, verschiedene Perlen aus Stein, Glas, Bronze und Bernstein. Ferner wurden ausgegraben: ein Stück goldenen Besatzes, ein Medaillon mit der Gottesmutter und einer slavischen, schwer zu entziffernden Inschrift und eine kleine, gläserne, grünliche Hohlkugel.

W. Antonowitsch bemerkte, dass über die Alterthümer jener Gebiete — abgesehen von der eben gehörten Mittheilung des Herrn Ljuba-Radsiminsky — Nichts bekannt sei, und dass daher alle diese Notizen sehr wichtig seien.

7. **W. J. Ssisow**: Ueber den in der Nähe von Moskau befindlichen „Djakowo Gorodischtsche".

Sieben Werst (Kilometer) von Moskau liegt der Djakowo Gorodischtsche am rechten Ufer des Moskwaflusses. Der Hügel hat die Gestalt eines abgestumpften Kegels und erhebt sich über 24 Saschen (52,4 m) über das Niveau des Flusses. Die Culturschicht hat etwa eine Mächtigkeit von 2 Saschen (4,2 m). Die Gipfelebene des Hügels ist dreieckig und umgeben von einem Walle aus gelbem Thon, der, wie es scheint, vom Fusse des Gorodischtsche genommen ist. — Schon vor zwanzig Jahren lenkte der Hügel die Aufmerksamkeit der Archäologen auf sich; hier stellten die Herren Samokwassow und Filimonow Ausgrabungen an. Die aus der Culturschicht herausgeförderten Gegenstände befinden sich im historischen Museum (zu Moskau).

a) Gegenstände aus Thon. Gefässscherben in grosser Menge: das Material ist dunkler Thon [Scherben aus rothem Thon (Lehm) sind selten]. Die Ornamentirung zeigt einen primitiv geometrischen Styl — doch ist durch die Combination von Punkten und Strichen eine bemerkenswerthe Mannigfaltigkeit erreicht, die Wellenlinie (Wellenornament), für slavische Gefässe so charakteristisch, fehlt ganz. Die Form der Gefässe unterscheidet sich von den Gefässen slavischer Gräber dadurch, dass sie mehr kesselähnlich sind, d. h. keine so scharf ausgesprochenen Böden besitzen. — Andere Producte aus Thon haben die Gestalt von Tiegeln; ausserdem eine grosse Menge Spinnwirteln, Klappern und kleine Gefässe.

b) Gegenstände aus Knochen. Die Knochengegenstände geben dem Gorodischtsche einen besonderen Charakter: es finden sich zugespitzte und durchbohrte Thierrippen, auch Pfeilspitzen. Solche Gegenstände finden sich nur in den Gorodischtschen von Wjätka, Kama und überhaupt im Nordosten Russlands. Daraus darf man schliessen, dass die Bewohner dieses an Knochengeräthen so reichen Gorodischtsche wohl zu einem finnischen Stamme gehörten.

c) Gegenstände aus Bronze. Nach dem Charakter der bronzenen Gegenstände (Schnallen, Messerscheiden, Anhängsel u. s. w.) steht der Gorodischtsche dem Kurmanschen und anderen nahe, indem sich Gegenstände von Merjäneutypus finden. Die Anfertigung der Gegenstände fand an Ort und Stelle statt, worauf Tiegel- und Gussformen hindeuten.

d) Perlen: Kugelige, innen vergoldete Glasperlen, wie sie gewöhnlich in den Gräbern Ossetiens (Kormonte) liegen, die aus dem VII. und VIII. Jahrhundert stammen; derartige Perlen kommen aber in den Kurganen des centralen Russlands noch bis in das X. Jahrhundert hinein vor.

e) Eiserne Gegenstände. Besondere Aufmerksamkeit verdienen eiserne, flache, mit zwei Fortsätzen versehene Pfeile, die die alte Form der Feuersteinpfeile bewahrt haben.

f) Das Auffinden einer hufeisenförmigen emaillirten Fibel, sowie andere Kennzeichen lassen die Gegenstände in das VI. bis VII. Jahrhundert

und die äusserste Grenze in das X. Jahrhundert annähernd versetzen.

Die Aufgrabung einiger benachbarter Kurgane zeigt, dass keine Verbindung zwischen den Kurganen und den Bewohnern des Gorodischtsche existirt, deren Cultur nach der Meinung des Vortragenden charakteristische Zeichen eines finnischen Volksstammes trägt.

8. **A. W. Sellwanow**: Bericht über die Aufdeckung einer Begräbnissstätte bei Rjäsan.

Der Vortragende hat im Jahre 1892 im Auftrage der K. Archäologischen Commission unter Theilnahme der Herren A. A. Tscherepin und W. A. Gorodzew den bereits lange bekannten Begräbnissplatz von Borkow, der drei Werst (Kilometer) von Rjäsan entfernt ist, aufgegraben. — Die Arbeit dauerte 29 Tage, es wurden 111 Gräber aufgedeckt; darunter waren 61 gewöhnliche, bei vier hatte man die Leichen in sitzender Stellung beerdigt, in 13 lagen die Reste verbrannter Leichen. Bei der gewöhnlichen Bestattung lag die Leiche mit dem Kopfe nach NO, NNO und ONO, die Arme meist ausgestreckt am Körper. Einige Skelette lagen auf der Seite. Spuren hölzerner Särge wurden nicht gefunden. Wie es scheint, legte man die Todten direct in die Erde; nur in einzelnen Fällen konnte man unter dem Skelet, insonderheit unter dem Schädel, die Reste von Baumrinde und Bast beobachten. Zu den Füssen oder neben dem Kopfe waren in vielen Gräbern wohlerhaltene Graburnen, grösstentheils ohne jegliches Ornament; nur einige Töpfe waren am Rande mit Einschnitten oder punktförmigen Eindrücken versehen. Unter den Sachen, die die männlichen Gräber charakterisirten, sind folgende bemerkenswerth: eiserne Waffen, Lanzen und Wurfspiessspitzen, Beile mit länglicher Oeffnung, die an einen breiten Meissel oder einen Celt erinnern; Schwerter verschiedener Grösse und Form, Messer, Gebisse, bronzener Halsschmuck, Armbänder aus dickem Draht mit verdickten Enden, verschiedene Fibeln aus Bronze und aus Silber, darunter kreuzförmige, die an römische erinnern, Armbrustfibeln, ähnlich denjenigen, wie sie in den westlichen Provinzen und den baltischen Provinzen gefunden werden, spiralige Ringe, lederne Gürtel mit Plättchen verziert, thönerne rothe Perlen, trapezförmige und glockenförmige Anhängsel.

In den weiblichen Gräbern wurden gefunden: Halsringe, steinerne Spinnwirtel (in jedem Grabe einer), schmale und flache Armbänder, Schläfenschmuck, durchbrochen gearbeitete Schläfenanhängsel, rothe Perlen, Spiralen in den Haaren, allerlei glockenförmige und trapezförmige Anhänge, die offenbar an dem Rande der Gewänder befestigt waren. Sowohl in den männlichen wie in den weiblichen Gräbern wurden rundliche Schnallen mit einer beweglichen Nadel gefunden. Alle diese Sachen sind sehr einfach und entbehren oft jeglicher Ornamente.

Ganz anders sind diejenigen Schmucksachen, die bei den verbrannten Leichen liegen: Auf dem Haufen verbrannter Knochen oder in der Nähe wurden Sachen gefunden, entweder in einem Haufen oder in Reihen neben einander, mitunter auf einem Brett; am häufigsten begegnet man Halsringen mit kleinem Schloss.

Glatte, breite Armbänder, durchbrochen gearbeitet, gelöthete, aber nicht gegossene Fibeln und Anhängsel, gläserne, vergoldete und grüne kleine Perlen. Alle diese Sachen zeichnen sich durch eine feinere Arbeit und künstlerische Bearbeitung aus und weisen somit auf eine mehr entwickelte Cultur der einstigen Besitzer.

Viele der bronzenen Gegenstände, sowohl in den gewöhnlichen Gräbern als in den Brandgräbern, waren in Bast eingewickelt.

Der Vortragende weist hier auf die Aehnlichkeit der im Borkowschen Begräbnissplatz gefundenen Sachen sowohl mit denen vom Begräbnissplatz von Kurman, als auch mit dem Begräbnissplatz von Staro-Rjäsansk und den noch nicht vollständig untersuchten von Palnow und Konstantinow, und verweilt dann bei einzelnen besonders charakteristischen Objecten jener Begräbnissplätze, die sich von der Oka in einer Ausdehnung von 200 Werst (Kilometer) erstrecken und die die Reste der ältesten Bevölkerung des Gebietes von Rjäsan darstellen, einer Bevölkerung, die lange vor der Gründung des Fürstenthums Rjäsan gelebt hat.

Was für ein Volksstamm hat den Borkowschen Begräbnissplatz hinterlassen? Der Charakter der Bestattungen, sowie der in den Gräbern gefundenen Gegenstände sind so verschieden, dass sie aus mindestens zwei Zeitepochen herstammen. Die primitive eingeborene Bevölkerung hinterliess die Bestattungen des gewöhnlichen Typus — die spätere Bevölkerung hinterliess die Gräber des anderen Typus: Beerdigung in sitzender Stellung und Leichenbrand. An den Gegenständen der ältesten Epoche ist der Einfluss der westslavischen und littauischen Cultur bemerkbar; wogegen die bei den verbrannten Leichen befindlichen Gegenstände die Kennzeichen neuerer Cultur tragen.

In Betreff der Zeit, in die jene Gräber hinein gehören, ist Folgendes zu bemerken: Den einzigen sicheren Anhaltspunkt geben Münzen (Dirhems), die dem VIII. bis IX. Jahrhundert entstammen; doch ist wohl anzunehmen, dass diese Münzen den Gräbern mit Leichenbrand zuzurechnen sind, während die gewöhnlichen Gräber wohl älter sind, dem V. bis VI. Jahrhundert zugehören.

An diese Mittheilungen knüpften sich sehr lebhafte Erörterungen, die insbesondere die Nationalität der Volksstämme betrafen. Es sei hier hervorgehoben, dass Prof. Samokwassow geneigt ist, den Begräbnissplatz für einen finnischen zu halten, dass Prof. Antonowitsch gleichfalls dieser Ansicht zustimmt. Im Uebrigen meint Herr Antonowitsch, dass jener Borkowsche Begräbnissplatz und seine Alterthümer viel Interessantes enthielten, das erst genau studirt werden müsse.

9. Professor **Bezzenberger** (Königsberg i. Pr.): Ueber die vorgeschichtlichen Alterthümer Ostpreussens. (In deutscher Sprache.)

Der Vortragende sprach zuerst über die geologischen Verhältnisse Ostpreussens, das einst von einem gewaltigen Gletscher bedeckt gewesen sei und das in der posttertiären Epoche sich in Folge der Erhebung des Bodens bedeutend vergrössert habe. Gleichzeitig hätten die drei Flüsse, der Niemen, die Weichsel und die Oder, ihr Bett verändert: früher sei ihr Stromlauf nach Westen gegangen, sie seien unter einander in Verbindung gewesen; dann hätten sie sich von einander getrennt und der Stromlauf ist nach Norden gegangen. Der Mensch, der am Ende der Gletscherperiode hier aufgetreten sei, habe diese Veränderung schon angetroffen. Aus der paläolithischen Periode sind nur zwei Fonds von Menschenskeletten mit dolichocephalem und prognathem Schädel bekannt. Das neolithische oder älteste Metallzeitalter sei schon in einer grösseren Anzahl von Funden vertreten. — Man hat Grund anzunehmen, dass die Bevölkerung zu jener Zeit dem lettischen und littauischen Stamme angehörte. Hierauf weisen die Namen einiger Oertlichkeiten, z. B. einer Gegend, die noch heute auf littauisch „Ufer" heisst, trotzdem, dass heute das Meer in schon beträchtlicher Entfernung von jener Localität sich befindet. Man kann feststellen, dass bereits damals in alter Zeit der littauische Stamm in jenem Gebiete zwei Zweige besass, den preussischen und den littauischen, und dass die Grenzlinie zwischen beiden annähernd dort verlief, wo sie heute sich befindet. Die Bronzezeit ist in jenem Lande durch sehr deutliche Spuren gekennzeichnet. Die Spuren finden sich bei der Bestattung der Todten: Leichenbrand und Beerdigung; sie weisen auf eine Culturverbindung mit Pommern und Schleswig. Die Eisenzeit zerfällt in einige Perioden, von denen die älteste, etwa um den Beginn unserer Zeitrechnung (im zweiten Jahrhundert nach Christi) charakterisirt ist durch die La-Tène-Cultur und die Abwesenheit römischer Münzen. Man darf vermuthen, dass der Handel mit Bernstein sich anfangs nur langsam entwickelt hat, und dass erst, als die Vorräthe von Bernstein an der Küste der Nordsee und in den westlichen Gebieten des Baltischen Meeres erschöpft waren, der Handel auch in das südöstliche Gebiet des Balticums übertragen wurde. Die zweite Periode der Eisenzeit ist charakterisirt durch die Spuren der römischen Einflüsse und durch Funde römischer Münzen aus dem II. bis IV. Jahrhundert nach Christi. Endlich die dritte Periode kann bezeichnet werden als die Epoche der Wikinger, sie umfasst die Zeit vom VI. bis VIII. Jahrhundert. Sie ist ausgezeichnet durch einige besondere Fibelformen, wie dieselben auch in einzelnen Gräbern des russischen Balticums und im westlichen Russland, so im Gräberfeld von Lützin gefunden worden sind. Das letztgenannte Gräberfeld gehört nach der Ansicht des Vortragenden in das VI. bis VIII. Jahrhundert.

W. J. Ssisow ist der Meinung, dass das Gräberfeld von Lützin von russischen Forschern dem X. bis XI. Jahrhundert zugeschrieben wird, im Vergleich zu der Begräbnissstätte von Ascheraden; sie wird den Liven zugeschrieben, auf Grund einer Mittheilung Heinrich des Letten, dass damals Ascheraden von Liven besiedelt war.

10. **D. N. Anutschin**: Ueber die Spuren der Trepanation des Schädels während der vorgeschichtlichen Zeit in Russland.

Die archäologischen Untersuchungen, die während der letzten 20 Jahre in Westeuropa, besonders in Frankreich, ausgeführt worden sind, haben dargethan, dass daselbst während der neolithischen Zeitepoche der Gebrauch der Schädeltrepanation mitunter geübt worden ist. Man versteht darunter das Anlegen unregelmässig ovaler Oeffnungen am Schädel, gewöhnlich in der Scheitel- oder der Schläfengegend. Die Oeffnungen wurden noch während des Lebens der Individuen gemacht, wahrscheinlich mit der Absicht, Epilepsie (Fallsucht) und Hysterie zu heilen. Man darf mit Rücksicht auf einige Volksstämme, die noch heute diesen Gebrauch üben, das wohl vermuthen. Die Vorstellung, von der jene geleitet wurden, war wohl die, dass man meinte, die schweren Nervenkrankheiten würden durch Zurückhaltung eines bösen Geistes erzeugt, der aus dem Körper resp. dem Kopfe durch eine künstlich angelegte Oeffnung herausgelangen könnte. — Die Oeffnungen wurden auch nach dem Tode an den Schädeln gemacht, um Schädelamulette zu gewinnen, denen man eine besondere schützende Kraft zuschrieb. Die an Lebenden ausgeführte Trepanation kann — falls der Patient eine Zeit lang noch lebte — von der postmortalen Trepanation unterschieden werden. Im ersteren Falle (intra vitam) erscheinen die Ränder abgerundet,

zeigen neue Knochenbildung; im zweiten Falle (post mortem) sind die Ränder scharf, und die innere und äussere Knochenschicht, sowie die dazwischen liegende Schicht sind deutlich erkennbar. Die Amulette aus Todtenschädeln wurden während der Hallzeit als Anhängsel getragen. — In Russland hat man bisher keine Anzeichen von Trepanation an Schädeln aus der vorgeschichtlichen Epoche gefunden, deshalb hält der Vortragende es für nothwendig, zwei ihm bekannt gewordene Fälle hier mitzutheilen.

Der eine Fall betrifft ein Schädelamulet, d. h. ein Schädelfragment (ein Anhängsel von eiförmiger Gestalt, einem Theil des Stirnbeines und des Scheitelbeines entstammend —), das in einem Gorodischtsche aus neolithischer Zeit, an der Wetluga (Gouv. Kostroma) gefunden worden ist. Der andere Fall betrifft einen Schädel, der bei Gelegenheit von Ausgrabungen bei Kanew am Dnjepr (am sog. „Fürstenhügel") aufgefunden worden ist. Der Schädel hat am Stirnbein eine unregelmässig abgerundete Oeffnung, die offenbar nach dem Tode, nicht mittelst eines Schlages, sondern mit Hülfe eines schneidenden Messers oder eines ähnlichen Instrumentes gemacht ist. Der Vortragende schloss seine Mittheilung mit der Bitte an alle Personen, die Ausgrabungen veranstalten, die Aufmerksamkeit auf ähnliche Vorkommnisse an Schädeln zu richten und solche Schädel oder ihre Theile zu weiterer genauer Untersuchung durch competente Personen (Anatomen und Chirurgen) zu conserviren.

Unter den Anwesenden bemerkte N. R. Belaschewsky, dass der Schädel in Berücksichtigung der Umstände, unter denen er gefunden ist, aus grossfürstlicher Zeit stamme; Baron de Baye äusserte die Meinung, dass der Schädel aller Wahrscheinlichkeit nach in eine viel jüngere Zeit als die neolithische Periode hineingehöre.

11. Frau **J. N. Melnik**: Ueber Werkstätten zur Bearbeitung von Steingeräthen im Dnjeprbassin.

Die Mittheilung bezieht sich auf 40 Werkstätten, die in drei Gruppen nach ihrer geographischen Lage geordnet werden können. Die erste Gruppe — die westwolhynische —: Zur Charakteristik der typischen Eigenthümlichkeit dieser Gruppe beschrieb die Vortragende die Werkstätte beim Dorfe Meschtschaniza (Kreis Dubienka). Hier wurden am Ende der neolithischen Periode polirte Werkzeuge und behauene Feuersteingeräthe angefertigt. Die zweite Gruppe wird repräsentirt durch die Werkstätten an den Flüssen Uscha und Norin: hier wurden namentlich behauene Feuersteingeräthe hergestellt. Als Typus mag die Werkstätte zwischen den Ortschaften Sbranki und Patugnjä angesehen werden. In diese Gruppe gehören auch einige Werkstätten, in denen eine Menge Spinnwirtel aus rothem Schiefer angefertigt wurden. Die dritte Gruppe ist bei Jekaterinoslaw und den Stromschnellen des Dnjepr gelegen. Besonders typisch für diesen Rayon ist die Werkstätte im Dorfe Woloschskoje (Kreis Jekaterinoslaw), wo die Production verschiedenartiger Sachen betrieben wurde: behauene Feuersteingeräthe, polirte Steingeräthe, Gegenstände aus Knochen und Töpfergeräthe.

12. **Graf de Fleury**: Ueber die Begräbnissplätze der „Jatwägen".

Der Vortragende schildert eine besondere Art von Begräbnissplätzen mit Scheidewänden. Die Eigenthümlichkeit des auf einem Hügel befindlichen Begräbnissplatzes besteht darin, dass die Einzelgräber durch Kreise und Scheidewände an der Oberfläche des Erdbodens von einander abgegrenzt sind. (Wodurch die Kreise und Scheidewände gebildet sind — vermuthlich durch Steine — ist im Referat nicht gesagt.) Die männlichen Schädel der Gräber sind dolichocephale, die weiblichen brachycephale; dieser Umstand giebt dem Vortragenden Veranlassung, die Vermuthung auszusprechen, dass die Weiber einem anderen Volksstamme angehört hätten, vielleicht geraubt seien. Die Gräber sind sehr reich an Gegenständen: Ringe, Perlen, Ohrgehänge slavischen Typus', allerlei andere Schmucksachen, aber auch Spinnwirtel und viele eiserne Sachen; Kriegswaffen und Hausgeräth, Bruchstücke zerbrochener bronzener Schalen. Ganze Urnen und Pfeilspitzen sind nicht gefunden worden, dagegen viel Topfscherben vom Typus Burgball. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die hier gefundenen Gegenstände ebenso beschaffen sind, wie die in den benachbarten Gorodischtschen („Rundwälle"); doch ist hervorzuheben, dass in den letzten Stätten neben den alten Gegenständen auch viele aus neuerer Zeit entdeckt wurden; so z. B. im Gorodischtschen in Wisna wurden Münzen und andere Sachen des Mittelalters, ja sogar Kacheln des XVI. Jahrhunderts aufgefunden. Die höher gelegenen Gräber sind älteren, die tiefer gelegenen jüngeren Datums. — Der Vortragende meint, dass die Gräber den Jatwägen zugehört hätten.

13. **S. J. Sluzkj**: „Ueber die Steinfiguren (Kamenija Baby)."

Aus einer grösseren so betitelten Abhandlung giebt der Secretair der Abtheilung einen kurzen Auszug.

Sluzkj unterscheidet vier verschiedene Typen.

1. Der im Süden Russlands vorwiegend verbreitete Typus, der aber auch an anderen Orten vorkommt. Dieser südrussische Typus ist

charakterisirt durch Folgendes: Die Statuen sind allseitig bearbeitet, die männlichen Figuren haben Traghänder. Die Figuren halten mit beiden Händen unter dem Bauche ein Gefäss, das wie ein Glas aussieht. Die männlichen Figuren haben drei Zöpfe, einen Schnurrbart, aber keinen Vollbart; auf dem Haupte eine halbkugelige Mütze. Die weiblichen Statuen haben Mützen mit breitem Rande, auf dem Rücken ein Tuch, mitunter auch lange Röcke (Kaftane); die Arme sind fein gebaut, die Unterschenkel sehr dick. Das ist Polowetzker Typus.

2. Der sibirische Typus (Altai und Kirgisische Steppe) — sehr selten im europäischen Russland; seine Eigenthümlichkeiten sind: Bearbeitung nur halbrelief, d. h. nur vorn ausgeführt, hinten und an den Seiten der unbearbeitete Stein; der eine Arm liegt an der Brust an und hält ein Horn, der andere liegt höher, die Hand am Dolch im Gürtel.

3. Platten mit erhabener Darstellung eines Menschen, der von anderen Darstellungen umgeben ist.

4. Der Ossetiner christliche Riese. („Material zur Archäologie des Kaukasus", Bd. III.)

Ausser diesen Grundtypen giebt es noch andere Formen, die ein aufmerksames Studium erfordern.

A. N. Tolmatschew hob hervor, dass bei der Form von Steinbaben, bei der die Statue sitzt, die Hand aufs Knie haltend, die Frage aufsteigt: hat nicht vielleicht der Buddhismus einen Einfluss auf die Herkunft der Baben gehabt, da doch bekanntlich die sitzende Stellung für die Buddhastatuen charakteristisch ist?

A. J. Wasselowski entgegnet, dass die Steinbaben in Europa schon zur Zeit Rubriquis existirten, zu einer Zeit, da der Einfluss des Buddhismus noch nicht so weit nach Westen gedrungen sein konnte.

E. G. Stern bemerkt, dass der Verbreitungsrayon der Kamenija Baby weit nach Westen, bis Bamberg reiche, dass in den Museen von Königsberg und Danzig „Baben" zu finden seien. Bekannt sei auch die Darstellung eines „Baba" auf einer goldenen (spanischen) Schüssel, die für gothisch gehalten wird. Schliesslich sei bekannt, dass auch auf den griechischen Inseln Steinbaben gefunden würden.

14. Pič: „Bemerkungen über die tschechische (böhmische) Archäologie."

Der Vorsitzende der Abtheilung verliest einen Auszug aus dem eingesandten Manuscript.

Nach historischen Berichten ist Tschechien (Böhmen) zuerst besiedelt worden von den Boiern, diesen folgten die Markomannen und vom VI. Jahrhundert an treten die (slavischen) Tschechen auf. Nach archäologischen Thatsachen aber verhält es sich anders. Die ersten Ansiedler Tschechiens waren Dolichocephalen; eine Verbindung dieser mit späteren Bewohnern des Gebietes ist schwer zu constatiren. Dann treten gleichzeitig zwei Völker in Tschechien auf. Im nördlichen Theile lebte ein Volk, das seine Todten sitzend in Steingruben, unter einem Haufen von Steinen, in Kurganen unter einem Stein, in Steinkreisen oder einfach in der Erde bestattete. Obgleich dieses Volk im Steinalter lebte, war es doch theilweise mit den Metallen bekannt, — dieses Volk blieb etwa bis zum Beginn der christlichen Zeitrechnung an Ort und Stelle. Um dieselbe Zeit lebte im südlichen Theile Tschechiens ein anderes Volk, welches seine Todten verbrannte und die Reste in Kurganen bestattete; die Kurgane wurden aus Steinen erbaut und mit Erde beschüttet. Die Brandreste liegen gewöhnlich — ohne Gefässe — unmittelbar auf dem Erdboden; doch kommen auch Brandreste in Urnen vor, aber unter der Erde. Die Gegenstände und Waffen, die in den Kurganen gefunden werden, gehören der Bronzezeit an. Hieraus darf man schliessen, dass jenes Volk mit der Bronzecultur nach Tschechien kam und hier bis zum Beginn der römischen Herrschaft blieb. Dann erscheint im Norden abermals ein neues Volk. Die neuen Ankömmlinge unterscheiden sich körperlich von den früheren, haben auch andere Bestattungsweisen. Sie begraben ihre Todten nicht sitzend, sondern legen sie auf den Rücken. Von diesen letzten Ankömmlingen werden die bisherigen Einwohner unterjocht. Dies sind die Boier der klassischen Schriftsteller. Auch diese Begräbnisstypen sind in Verbindung mit den übrigen ersten europäischen Typen. Aber von Norden her dringt abermals ein neues Volk ein, das auch seine Todten verbrennt, aber die Reste in Aschenurnen bestattet. Die charakteristischen Eigenthümlichkeiten dieses Typus werden gefunden in Schlesien, in der Lausitz, Posen und Brandenburg. Die Colonisation dieses neuen Volkes geht vom II. Jahrhundert an allgemach theilweise vor sich. Im VI. Jahrhundert ist dieses Volk schon das herrschende in Tschechien — das sind die tschechischen Slaven.

15. A. A. Spizyn: „Allgemeine Uebersicht über die ostslavischen Kurganalterthümer."

Auf der Grundlage neuer Thatsachen und des bisher schon in der archäologischen Litteratur bekannten Materials giebt der Vortragende eine Charakteristik der in den Steingräbern des Westgebietes und in den Kurganen der Drewljänen, Dregewitschen, Kriwitschen, Poletschanen, der Nowgoroder Slaven, der Wjätischen, Radimitschen und Sewerjänen gefundenen Alterthümer.

W. J. Ssisow vervollständigt diese Mittheilungen durch eine Detailbeschreibung der Smolensker Altertbümer. Unter anderem theilt er mit, dass bei den Kriwitschen Kurgane vorkommen, die mit Steinen umlegt sind, dass bei ihnen Steinfelder vorkommen, die mehrere Reihen parallel neben einander befindlieber Gräber mit Spuren von Leichenbrand enthalten. Er weist ferner darauf hin, dass unter den Altertbümern der Kriwitschen Gegenstände skandinavischer Herkunft vorkämen; er sei überzeugt, dass die Schläfenringe in den finnischen Kurganen nur sporadisch vorkämen und nicht für diese Kurgane charakteristisch seien.

16. **G. Ch. Tatur**: „Ueber die Kurgane im Gouv. Minsk."

Im Gouvernement Minsk werden nach bestimmten Erhebungen 30000 Kurgane und gegen tausend Gorodischtschen und ähnliche Hügel gezählt; doch ist diese Zahl zu gering, man darf annehmen, dass mindestens 60000 Kurgane und gegen 1200 Gorodischtschen in Minsk existiren. Es finden sich im Gebiete von Minsk Alterthümer aus der Stein-, Bronze- und Eisenzeit, und aus jeder Zeitepoche giebt es Kurgane verschiedener Herkunft. Der Vortragende schilderte diejenigen Kurgane, in denen unversehrte Leichen bestattet waren — nicht verbrannte. Doch legte man mitunter die Todten auf einen verlöschten Scheiterhaufen; man findet unversehrte Skelette auf angebrannten Brettern liegen. Die zusammengesetzten Kurgane, die Kurgane mit mehreren Skeletten seien entweder Grabstätten eines Geschlechtes, oder vielleicht eines Standes; sie entstanden durch allmälige Aufschüttungen neben einander, etwa fünf, so dass der Kurgan die Form eines Walles erhielt — oder durch Aufschüttungen über einander, etwa drei. Besonders interessant sind diejenigen Kurgane, die zur Bronzeperiode gehören. Der Vortragende demonstrirt zwei Tafeln mit Gegenständen aus den Kurganen der Bronzezeit (Kreis Borissowsk). Bemerkenswerth ist ein Kopfschmuck, verziert mit silbernen vergoldeten Plättchen, Ohrgehänge, ein Knochenkamm, Brustschmuck, Schläfenringe u. dergl.

W. S. Sawitnewitsch bestreitet die Abstammung dieser Gegenstände aus der Bronzezeit; die Sachen seien identisch mit den Gegenständen der Dregowitscher Kurgane.

Auch W. B. Antonowitsch ist der Ansicht, dass jene Gegenstände nicht der Bronzezeit angehören, sondern dem Ende der Eisenzeit entstammen.

Der Vortragende entgegnete, dass die Grenze zwischen der Eisen- und Bronzezeit nicht so scharf gezogen werden könne.

17. **W. B. Antonowitsch**: Eine Bemerkung über gefärbte Skelette.

Kurgane mit gefärbten Knochen sind bereits zahlreich auf einem ausgedehnten Territorium in Bessarabien, Neu-Russland, den Gouvernements Kiew und Pultawa, im Kubangebiet angetroffen worden. Die Funde sind im Allgemeinen sehr unbedeutend: irdene Töpfe, Steinwaffen und Spuren von Bronze. Die Skelette liegen auf dem Rücken, oft auch auf der Seite, mit leicht angezogenen Beinen. Gefärbt ist nicht das ganze Skelett, sondern nur der Schädel, die ersten Halswirbel, theilweise die Schlüsselbeine und die Knochen der Hände und Füsse. Dass die Knochen erst nachträglich gefärbt worden sind, d. h. erst, nachdem der Todte zu einem Skelet geworden war, ist unzulässig. Antonowitsch vermuthet, dass die Todten bei der Bestattung mit einer dicken Schicht Ocker bedeckt worden seien; dadurch seien eben diejenigen Skeletttheile der Todten gefärbt, die nicht in Kleider eingehüllt waren und beim Zerfall der Weichtheile zuerst frei wurden.

A. J. Markewitsch theilt mit, dass bei einer unlängst vorgenommenen Ausgrabung ein grosser, aber niedriger Kurgan geöffnet worden sei, der drei gefärbte Skelette enthielt. Das eine Skelet, das eines Kindes, war dicht und gleichmässig mit Farbe bedeckt. Im Inneren des Kurgans stiess man auf eine grosse Steinkiste. Die Skelette lagen mit dem Kopfe nach Norden; ausser irdenen Töpfen wurden keine Sachen darin gefunden. — Bemerkenswerth ist, dass man in der Erde des Kurgans eine grosse Quantität Ocker in etwa nussgrossen Stücken fand.

D. N. Anutschin stellte die Frage, ob vielleicht unter den Skeletten eine Farbenschicht gefunden sei; der Vortragende verneinte dies.

N. J. Wesselowsky, der in den Jahren 1887 bis 1893 viele Kurgane mit gefärbten Knochen in den südlichen Gegenden Russlands aufgedeckt hat, theilt mit, dass er oft eine vollständige Färbung der ganzen Skelette beobachtet habe, und dass eine Unterlage aus Ocker unter den Skeletten ein sehr häufiger Befund sei. Oft liegt Ocker am Kopfe, und dann ist nur ein Theil des Schädels gefärbt. Unzweifelhafte Anzeichen dafür, dass der Farbstoff auf die Todten geschüttet worden ist, hat Wesselowski nicht beobachtet. — Sehr selten werden in den Kurganen mit gefärbten Knochen Bronzesachen gefunden.

J. A. Choinowsky hat bei seiner Aufdeckung von Kurganen keine Spur von Ocker als Unterlage der Skelette beobachtet; wohl aber fand er den Farbstoff frei am Kopf der Todten oder auch in Urnen. Der Vortragende meint, jene Kurgane stammten aus einer Zeit, als die Menschen Kleider aus Pelzwerk trugen, das sie mit Ocker färbten,

und als sie auch ihr Gesicht und ihre Haare mit Ocker gefärbt hätten.

18. **J. A. Linnitschenko**: „Ueber die Stadt Glinsk und ihre Alterthümer."

Der Vortragende schilderte besonders genau die bei Glinsk (Gouv. Poltawa) gelegenen Kurgane, die den Kurganen von Sudshansk sehr gleichen. Er vermuthet aber, dass diese Kurgane nicht den Slaven, sondern einem Nomadenstamme, vielleicht den Polowzen, zuzuschreiben sind.

Ant. Spitzyn bedauert, dass die Mitglieder des Congresses der Möglichkeit beraubt seien, alle Funde aus jenen Kurganen zu betrachten, die wenigen vorgelegten Gegenstände: Kupferspiralen und Kopfreifen kämen in unzweifelhaft slavischen Kurganen vor.

II. Section. (Geschichte, Geographie, Ethnographie.)

19. **L. Stieda**, Professor in Königsberg i. Pr.: Ueber die Benennungen der Pelzwerksorten zur Zeit der Hansa.

20. **G. A. Wissendorf**: „Ueber die Lage des Warägischen Russlands."

Auf Grund der Nachrichten Adams von Bremen, Ditmars von Merseburg und der Quedlinburger Annalen meint der Vortragende, dass das Warägische Russland an den Ufern des Flusses Russ, einem Mündungsarm des Niemen (Memel), zu suchen sei.

Professor Th. S. Uspensky setzte dem Vortragenden aus einander, dass man zur Beantwortung der Frage nach der Herkunft der Waräger-Russen sich an viel ältere Quellen wenden müsse, d. h. an byzantinische, aber nicht an westeuropäische. Die Ansicht des Vortragenden sei nicht neu: sie ist bereits in früherer Zeit geprüft und kann als aussichtslos verlassen werden.

21. **Ch. N. Jaschtschurschinsky**: „Ueber die Verwandlungen in der weissrussischen Sage."

Der Vortragende stellte zwei Behauptungen auf: 1. zur Verwandlung sind mythische Wesen fähig; 2. die Fähigkeit, sich zu verwandeln, besitzen auch die Zauberer und Hexen. Der Vortragende erklärte einige weissrussische Sagen und lenkte die Aufmerksamkeit auf die darin ausgesprochene nahe Beziehung zur Natur und die darin enthaltene Frische der Empfindungen.

Prof. Kirpitschnikow hob hervor, dass einige der angeführten Märchen, die der Vortragende für weissrussische gehalten habe, einen anderen Ursprung haben; sie sind anderen Völkern entlehnt und sind nicht rein national. Dabei wies Prof. Kirpitschnikow darauf hin, dass ein beträchtliches Material bereits angehäuft sei, dass man dasselbe nach vergleichender Methode behandeln müsse, insonderheit durch den Vergleich der nationalen Sagenstoffe mit den Literaturstoffen.

G. Longinow wies hin auf die Aehnlichkeit des Stoffes einiger weissrussischen Sagen mit Darstellungen in der Erzählung von der Heerschaar Igor's.

22. **A. W. Longinow**: Ueber den Knjäs (Fürsten) Ljubart Feodor Olgerdowitsch und dessen Nachkommen, die Fürsten Sangutschki.

23. Professor **Kirpitschnikow**: Ueber das Palladium Constantinopels.

24. **N. P. Avenarius**: Ueber die Plomben von Drogitschin.

25. **E. F. Orlowski**: Ueber die Gründung der Stadt Grodno.

26. **J. P. Filewitsch**: Ueber das ugrische Russland und die damit verbundenen wissenschaftlichen Fragen.

Der Vortragende beschreibt zuerst die heutigen Grenzen des ugrischen Russlands, die administrative Eintheilung, die Volkszahl, dann wendet er sich zu der Frage, wann ein russisches Volk sich in den Karpathen angesiedelt habe. Auf Grund der geographischen Nomenclatur, insonderheit der Benennung der Flüsse, auf Grund der Nachrichten der alten russischen Chronologie, sowie byzantinischer Quellen, vermuthet der Vortragende — in Uebereinstimmung mit Schafarik und Nadeschdin —, dass die russische Bevölkerung zu beiden Seiten der Karpathen seit den ältesten Zeiten daselbst lebe. Der Name Karpathen habe Aehnlichkeit mit „Gorbaten" und dem Volksnamen „Chorwaten". Aber es ist schwierig, die Frage zu entscheiden, wie weit sich die Grenze des chorwatischen Volksstammes erstreckte. Als das russische Volk geschichtlich auftrat, sass das Volk der Duleben an der einen Seite; wo lag die Grenze an der anderen Seite im Westen? In Betreff der ersten Grenze bemerkte der Vortragende, dass das dem Gebirge nächstliegende Territorium nach den geographischen Bezeichnungen (insonderheit der Flüsse) demselben Stamm angehört habe, wie das östliche Territorium; wenn man nun die Ausdehnung des Chorwaten- und des Dulebengebietes berücksichtigt, so kann man dasselbe kaum in das Gebiet hineinziehen, auf dem heute der russische Stamm in den Karpathen sich aufhält. In Betreff der westlichen Grenze lenkt der Vortragende die Aufmerksamkeit auf die Nachrichten der neuen,

durch W. Kentrshinskj entdeckten Quelle, die von einem Stamme der Chorwaten an der Donau in Niederösterreich redet. Diese Nachricht erfordert weitere Aufklärung, ebenso wie die specielle Frage nach den Huzulen, Lemken, Boiken u. a. Jedenfalls weist mancherlei darauf hin, dass das alte chorwatische Territorium weit nach Westen vorzurücken sei.

A. J. Soboleweki bemerkte dazu: die Benennungen der Flüsse im ungarischen und galizischen Russland müssen keineswegs durch das Russische erklärt werden; es sind aber unzweifelhaft slavische Bezeichnungen. Seiner Meinung nach ist es unrichtig, die Namen „Karpathen", „Gorbaten", „Chorwaten" zusammenzustellen.

D. J. Ilowaiskj stimmt mit dem Vortragenden in Betreff der Wichtigkeit der aufgeworfenen Frage überein; er erinnert an den Volksstamm der Ruger oder Rugier, der in den mittelalterlichen Schriften erwähnt werde, und weist darauf hin, dass ihr Wohnort vielleicht das Gebiet der Karpathen, vielleicht Niederösterreich gewesen sein kann. Nach seinen persönlichen Beobachtungen steht die Sprache der ugrischen Russen sehr nahe der grossrussischen — jedenfalls näher als der kleinrussischen Sprache.

Th. N. Uspenskj lenkte die Aufmerksamkeit auf eine byzantinische Nachricht von einem russischen Volksstamm „Wardoniten", die den Bulgaren in ihren Kriegen gegen die Griechen Hülfe leisteten — in der Epoche des zweiten bulgarischen Zarthums.

N. J. Petrow spricht die Vermuthung aus, dass jene Wardoniten dasselbe sind wie die „Brodniken", und dass sie zu den Grenzbewohnern des galizischen und ungarischen Russlands zu rechnen sind.

27. **A. W. Longinow**: Ueber die verwandtschaftlichen Verbindungen der russischen Fürsten mit dem ugrischen Königshause.

28. **A. J. Sobolewsky**: Ueber die Benennungen von Ortschaften und ihre Bedeutung für historische Ethnographie.

29. **Ch. J. Popow**: Wo lag die Chasarenburg Sarkel?

Der Vortragende erinnert zunächst an die Daten, die sich über Sarkel am Don in den russischen Chroniken und bei byzantinischen Schriftstellern finden, und wendet sich dann zu der Frage nach der Lage der Stadt, wobei er die einzelnen Ansichten der Autoren prüfte. Nach den Meinungen eines Theiles der Forscher lag Sarkel an der Landenge zwischen Don und Wolga in der Nähe der heutigen Staniza Katschelinskaja; nach anderen Autoren muss Sarkel weiter unten Don-abwärts gesucht werden, dort, wo heute die Staniza Zymlänskaja liegt: hier befinden sich Gorodischtschen und Trümmer allerlei alter Gebäude. Der Vortragende berichtet weiter über die Untersuchung der Trümmer durch einzelne Forscher und gelehrte Gesellschaften im vorigen und im jetzigen Jahrhundert. Einige in jenen Gorodischtschen gefundene Alterthümer werden vorgezeigt. Eine endgültige Entscheidung zu geben, ob die Gorodischtschen bei Zymlänskaja die Reste des alten Sarkel seien oder nicht, vermag der Vortragende nicht.

N. J. Wesselowsky giebt einige Notizen über jene Ruinen und über die archäologischen Funde, er hat jene Gegend selbst besucht und kennt sie aus eigener Anschauung. Seiner Meinung nach ist nichts bekannt, was darauf hinweist, dass die Chasaren jene Ruine einst besessen. Im Gegentheil sei nach der Ansicht von Antonowitsch der Gorodischtsche bei Zymlanska ein christlicher.

Th. J. Uspenskj behauptet, dass Sarkel eine byzantinische Festung war, gebaut von byzantinischen Ingenieuren, nicht für die Chasaren, sondern gegen sie als gegen Feinde des Reiches.

D. J. Jlowaiskj ist vollkommen davon überzeugt, dass Sarkel nach dem Zeugniss byzantinischer Quellen von byzantinischen Baumeistern auf besondere Bitte der Chasaren errichtet wurde; die Chasaren seien nicht immer Feinde, sondern auch oft Verbündete des griechischen Kaiserreiches gewesen. — Die Gründung der Stadt Sarkel wurde von Seiten der Chasaren vorgenommen aus strategischen Erwägungen, um eine Festung zu haben gegen die Nomaden und gegen die Russen, die aus Kiew in die Caspiländer zogen. Eben die Russen haben auch Sarkel zerstört, weil es ihnen den Weg zum Osten hin verlegte. Es liegt gar kein Grund vor, Sarkel im Süden von der Landenge zwischen Don und Wolga zu suchen. Die Gorodischtschen bei Zymljänskaja sind die Ruinen einer anderen unbekannten Stadt. Seiner Meinung nach sei gar kein Grund vorhanden, Sarkel zu suchen: nach historischen Daten und Erwägungen lag eben Sarkel auf jener Landenge zwischen Don und Wolga, an der Stelle, wo der Zwischenraum zwischen beiden Flüssen der geringste ist.

S. E. Swerew wies auf die umständliche Untersuchung durch Wenewitinow hin; hier wird der Weg des Metropoliten Pimen durch das Gebiet von Woronesh und seine Mittheilungen über die Ruinen der Stadt Sarkel, die er selbst gesehen hat, gut auseinandergesetzt.

III. Section. (Denkmäler der Kunst.)

30. **W. W. Suslow**, Akademiker und Architekt; Ueber die Kathedrale zur Verklärung

Christi im Mirosh-Kloster zu Pskow (Pleskau).

31. **N. W. Pokrowskj**, Professor: Ueber dieselbe Kirche vom künstlerischen Standpunkte.

32. **N. J. Petrow**, Professor: Ueber die Münzen des Kiewschen Fürsten Isjäslow Jaroslawitsch.

IV. Section. (Für häusliches und öffentliches Leben.)

33. **A. J. Jefimenko**: Ueber altrussische Gerichte.

34. **J. A. Linnitschenko**: Gemeinden in Südwest-Russland, die auf Grundlage des Walachischen Rechtes gebildet waren.

Der Vortragende wies auf die Nothwendigkeit hin, das alte Volksleben allseitig zu studiren. Nach schriftlichen Urkunden entstehen im XIV. Jahrhundert im Galizischen Russland Ansiedelungen auf Grundlage des Walachischen Rechtes; man darf jedoch mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Ansiedelungen schon im XIII. Jahrhundert entstanden sind. Der Vortragende meint, dass die räthselhaften Fürsten (Knjäse) von Bolochow für die Fürsten (Knjäse) der Walachischen Ansiedelungen zu halten sind. Die innere Einrichtung der Ansiedelungen zeichnet sich durch genossenschaftliche Eigenthümlichkeiten aus. Einige Ansiedelungen in einer und derselben Gegend bildeten eine „Kraina", an deren Spitze ein „Krainik" stand. Die Bewohner der Ortschaften einer Kraina versammelten sich zwei Mal im Jahre (Wetsche = Volksversammlung); in dieser Versammlung wurde auch Recht gesprochen. Die Gemeinde ist für ihre Mitglieder verantwortlich, hat Gemeindeländereien, verweltet dieselben, trägt gewisse allgemeine Verpflichtungen und führt bestimmte Arbeiten aus. Die eigentliche Bedeutung des Oberhauptes einer Gemeinde (Krainik) wird aus den Acten nicht ganz klar: er führt im Gericht den Vorsitz, ebenso bei Erfüllung der Rechtssprüche. An der Spitze einer jeden Ortschaft (Ansiedelung) stand der Fürst, der auch oft „Soltyss" genannt wird. Anfangs wurden zu Fürsten (Knjäsen) auch Bauern oder Geistliche gewählt, später grösstentheils nur Glieder des Adels. Der Fürst erhielt einen Landantheil; allein der eigentliche und wichtigere Theil seiner Einkünfte wurde durch die Bauern geliefert: er erhielt den dritten Theil der bäuerlichen Abgaben, den dritten Theil der Gerichtsabgaben u. s. w. Die Verpflichtungen der Fürsten (Knjäse) bestanden vor allem darin, dass sie Kriegsdienste zu leisten hatten, ferner darin, dass sie als Besitzer Zahlungen leisten mussten. Gewöhnlich übertrug man den Besitzern die Würde eines Knjäsen für Verdienst oder man verkaufte die Würde als erbliches Eigenthum. Vom heutigen Standpunkte aus erscheinen die Knjäse als Usufructuarii oder Nutzniesser; doch betrachteten die Knjäse sich selbst als Eigenthümer. — Die Bauern in den Walachischen Gemeinden sassen auf abgemessenen Landstücken — kleinen Höfen; die Form des Besitzes war die der Familiengemeinschaft, die sich aber schon im XVI. Jahrhundert aufzulösen beginnt. Als charakteristische Eigenthümlichkeit der Walachischen Ansiedelung muss gelten, dass die Abgaben mit Vieh, den Producten desselben und mit Wild bezahlt wurden. Diese Eigenthümlichkeit war eine Folge der besonderen Beschäftigung der Walachen mit Viehzucht. — Die ersten Ansiedelungen, die auf Grundlage des Walachischen Rechtes entstanden, sind auf Walachische Einwanderer zurückzuführen; später aber wurden auch viele Russische Ansiedelungen gegründet, weil das Walachische Recht den Ansiedlern vortheilhafter war, als das Deutsche Recht, das nach der Unterwerfung Westrusslands unter das Littauisch-polnische Reich sehr verbreitet in Westrussland war.

A. W. Longinow bedauert, dass der Vortragende nicht genauer bei der Identität der Fürsten von Bolochow mit den Walachen-Fürsten stehen geblieben sei. Um das Jahr 1240 kamen die Bolochower Fürsten an die Grenze Masoviens, um dieselbe Zeit wohl auch konnten die walachischen Ansiedelungen in Wolhynien auftreten.

35. **A. J. Jefimenko**: Zur Frage nach dem Feudalismus in Westrussland und in Littauen.

36. **N. J. Tschishow**: Ueber die symbolischen Rechtsgebräuche bei der Hochzeit, mit besonderer Berücksichtigung des Gouv. Jaroslaw. (Kreis Rostow und Uglisch.)

37. **S. F. Platonow**. Ueber die Bezeichnung „Ognischanin".

38. **K. P. Gukowski**: Ueber die Alterthümer der Stadt Kowno.

39. **J. A. Kulakowsky**: Ueber die Fresken der Katakomben in Kertsch.

40. **M. W. Downar-Sapolski**: Zur Frage nach der Gottheit Lel (verlesen durch A. J. Sobolewski).

Gegenwärtig wird von Seiten der Wissenschaft die Existenz einer Gottheit Lel bei den Slaven

geleugnet, und zwar auf Grundlage dessen, dass der Name dieser Gottheit nur bei den Schriftstellern vorkommt, und dass ferner bei Strykowsky in einer sehr zweifelhaften Weise von jener Gottheit geredet wird. In dem Texte der Lieder ist der Name „Lel" bis jetzt nicht gefunden werden; doch ist es dem Autor gelungen, ein Lied ausfindig zu machen, in dem der Name „Lel" vorkemmt. In Folge dessen ist er geneigt anzunehman, dass dieses Lied die Frage nach der Existenz jenes Gottes im bejahenden Sinne entscheidet.

A. S. Sobolewski bemerkt dazu: das betreffende Lied ist ein sog. Hochzeitsgesang; der Name der Braut ist darin genannt, der Name des Bräntigams, der sonst in ähnlichen Hochzeitsgesängen genannt wird, fehlt hier. Man darf daher fast vermuthen, dass „Lelei" des Gesanges der abgekürzte Name des Bräutigams ist; vielleicht eine Abkürzung des Namens Falelei — es gieht einen grossrussischen Familiannamen Lilagew.

A. E. Longinow meint, dass bei den Slaven eine Göttin Lelä existirte, die sehr nahe Beziehungen zu dem Wasser und zum Meere hatte.

41. **N. J. Wesselowskj:** Ueber tatarischen Einfluss auf das russische Gesandtschaftseeremoniell bis zu Peter dem Grossen.

42. **M. W. Furssow:** Ueber das weissrussische Fest „Swetscha" (verlesen durch S. Th. Platonow).

Shudro hat in der Mohilewschen Eparchialzeitung, 1893, Nr. 13 eine Beschreibung des Festes in den Kreisen Homel, Byehow und Klimowitschi geliefert. Nach der Meinung Furssow's ist das Fest „Swetscha" (Licht) ein Ueberrest aus heidnischer Zeit — ein Ueberrest des Feuercultus. Man darf zugeben, dass das Fest „Swetscha" der Kern war, aus welchem sich später unter dem Einflusse der Kirche gewisse „Brüderschaften" entwickelten.

Chr. Jaschtschurshinskj und A. N. Tolmatschew theilten mit, dass die Sitte des Festes „Swetscha" auch an anderen Orten Russlands sich erhalten habe.

A. J. Milowidow bemerkt, dass die Sitte bereits durch Sresnewsky beschrieben ist; eine ausführliche Darstellung sei in der Minsker Eparchialzeitung zu finden. Dass die Sitte eine Erinnerung an die heidnische Zeit sei, damit könne er nicht übereinstimmen.

V. Section. (Kirchliche Alterthümer.)

43. **M. P. Istomin:** Zur Geschichte der Malerei in der Kiew-Petscherskaja Lawra während des vorigen Jahrhunderts.

44. **N. S. Troitzky:** Der Gesang der Gesänge (das Hohe Lied Salomonis), die Fresken der Kathedrale zu Mariä Himmelfahrt. (Uspenskj Ssobor.)

45. Professor **N. J. Petrow:** Ueber neue archäologische Entdeckungen in Kiew; insbesondere über die neu entdeckten Fresken der Kiewer Sophien-Kathedrale.

46. **W. G. Wassiljewsky:** Wann lebte Roman Sladkopewetz? (Autor kirchlicher Gesänge und Hymnen.)

47. **N. J. Petrow:** Ueber das Bild der Muttergottes von Kupjätischi.

48. **M. N. Bereschkow:** Jelena Pawlowna, Grossfürstin von Littauen und Königin von Polen.

VI. Section. (Denkmäler der Sprache und Schrift.)

49. **J. P. Ssosonewitsch:** Ueber den Ursprung der grossrussischen Bylinen.

Die Bylinen sind epische Gedichte, in denen die Heldenthaten der Heroen, insonderheit historischer Persönlichkeiten, besungen worden.

Um die russische Bylinenpoesie, sowie die Volkspoesie überhaupt zu erklären, hat man verschiedene Theorien aufgestellt, eine mythologische, eine historische u. a. Trotz aller Bemühungen ist Vieles noch völlig unaufgeklärt.

Unter dem Einflusse neuer kürzlich veröffentlichter Materialien, die im südöstlichen Russland, im Kaukasus und inmitten des turko-mongolischen Volkes gesammelt sind, ist die Theorie der östlichen Herkunft der russischen Bylinen etwas aufgelebt. Man meinte, die epischen Dichtungen seien von Osten her durch die den Russen nächsten Nachbarn den Russen übermittelt worden.

Diese Theorie erscheint in Bezug auf einige Bylinen keineswegs gerechtfertigt, so z. B. bei der Erklärung von Episoden aus dem Sagenkreise über Dobryn Nikititsch. Der anerkannte Freund und Bruder Dobryn's mit Namen Alescha Popowitsch benutzt die Abwesenheit Dobryn's und zwingt die Frau desselben Nastasija Mikulitschna ihn zum Manne zu nehmen. Durch Betrug gelingt es ihm, die Frau Dobryn's zu täuschen; aber während des Hochzeitsmahles erscheint der verkleidete Held; es kommt zur Erkennung, und der treulose Alescha Popowitsch wird bestraft.

Verfolgt man dieses Motiv in der Literatur des Westens, in der mittelalterlichen Literatur, im Englischen, Französischen, Deutschen, Schwedischen u. s. w., so meint man, dass es sich hier um ein beliebtes Sujet der mittelalterlichen Ritterpoesie handelt, das aus der schriftlichen in die mündliche Ueberlieferung übergegangen ist, und zwar von Westen nach Osten.

Gehen wir aber mehr in die Tiefe der Zeit hinein, so können wir das Motiv auf die unzweifelhafte Vorstufe zurückführen: auf Homer, der uns meldet, dass Odysseus nach langer Abwesenheit nach Ithaka heimkehrt, wo die treue Gattin Penelope den Gatten erwartet.

In dem Gedicht über Dobryn und seine Frau liegt hier noch keineswegs eine Erzählung von der Untreue einer Frau, wie Chalanskj meinte, vor, auch keine orientalische Erzählung (Wesw. Müller), sondern eine classische Erzählung die durch die westeuropäische Literatur in die russische Bylinenpoesie übergegangen ist.

Die Mittheilung erregte längere Debatte.

50. **P. J. Wladimirow**: Neue Beiträge zum Studium der literarischen Thätigkeit des Fürsten A. Kurbski.

51. **A. J. Sobolewskj**: Die Eigenthümlichkeiten der russischen Uebersetzungen aus der vormongolischen Zeit.

52. **M. J. Sokolow**: Slavonische Texte des apokryphischen Buches Henoch.

53. **E. Th. Karskj**: Was ist die alte westrussische Mundart?

54. **A. E. Presnjäkow**: Die Moskauer Chronikensammlungen.

55. **P. W. Wladimirow**: Zwei Denkmäler der russischen Literatur des XVI. Jahrhunderts.

VII. Section. (Klassische und byzantinische Alterthümer.)

56. Baron **de Baye** übergab dem Congress eine Anzahl Druckschriften; darunter Delamain „le Cimetière d'Herpes und Barriere Flavy, Étude sur les sepultures barbares du Midi et de l'ouest de la France," und lieferte eine allgemeine Charakteristik der Funde, die in den Abhandlungen Delamain's und Flavy's beschrieben sind. Dabei schilderte er in kurzen Umrissen die Gegenstände des sog. gothischen Typus im Wandergebiet der Gothen auf europäischen Territorien. Er erläuterte seine Auseinandersetzung durch zahlreiche Photographien und wies auf Ostasien, als auf den Ort, von wo die Gegenstände dieser Typen sich nach Westen zur Zeit der Völkerwanderung verbreitet hätten. — Er schloss damit, dass die westeuropäische Wissenschaft von den russischen Gelehrten endliche Aufklärungen über die zahlreichen Fragen erwartet, die durch die Gegenstände des sog. Gothen-Typus hervorgerufen sind.

57. Prof. **E. P. v. Stern** (Odessa): Bemerkungen zur Geschichte Olbia's.

58. **Th. Uspensky**: Die Gothenfrage.

VIII. bis IX. Section. (Littauische, slavische und orientalische Alterthümer.)

59. **A. F. Merezynski**: Ueber den „Kriwe" (den sog. Feuerpriester der Littauer.)

Der erste Autor, der über den Kriwe berichtet, ist Duisburg; im XVI. Jahrhundert bringt Grunau Nachrichten, die aber nicht glaubwürdig sind. Alle nachfolgenden Autoren beziehen sich nur auf Grunau. Die bezüglichen Abschnitte in der Chronik von Duisburg sind wohl zwischen 1275 bis 1326 verfasst. Nadrauen war unterworfen. Duisburg konnte Zeugen haben. Was Duisburg über den Kriwe berichtet, ist trotzdem kritisch aufzunehmen. Der Kriwe wohnte in Romove, sollte eine sehr grosse Gewalt haben, die sowohl politischer wie hierarchischer Natur sein konnte. Man darf annehmen, dass damals eine politische Obergewalt nicht geherrscht habe. Die mitgetheilten Thatsachen über die Mythologie der Littauer und die religiösen Einrichtungen zeigen, dass der Kriwe die höchste Priestergewalt nicht besass, daraus folgt, dass Duisburg die Macht des Kriwe übertrieben hat. Wie gelangte Duisburg dazu? Kriwe, der Opferpriester des Feuers, hatte unter den Wahrsagern eine hervortretende Stelle. Duisburg fand in dem Namen Romove Anklänge an Rom, fand in Romove einen hervorragenden Opferpriester, den er dem Papste verglich, und schloss daraus, dass der Kriwe bei den heidnischen Littauern dieselbe Bedeutung hätte, wie der Papst bei den Katholiken. Nach der Meinung des Referenten konnte die Macht des Kriwe nicht so gross sein, als Duisburg sie darstellt. Sie erstreckt sich nur auf Nadrowien. — Was bedeutet das Wort Kriwe? Ist es ein Amt oder ein Name? Der Vortragende meint, Kriwe sei der Eigenname des letzten Priesters von Romove. Die Beziehung Kriwe wurde allmälig von Grunau ab verändert. Grunau schreibt schon Krywo Krywaits, der Priester unter den Priestern. Hartnoch schreibt Kriwe Kriweita; diese letztere Form hat sich erhalten; aber sie ist weder littauisch noch polnisch.

Die heutigen Kenner der littauischen Sprache schreiben Kriva Krivaitis.

Die Bedeutung des Stabs Kriwes liess der Vortragende bei Seite; er hob nur hervor, dass der Kriwe die Macht besass, die hervorragenden Personen zur Berathung über nationale Angelegenheiten zusammen zu rufen.

Eine sehr lebhafte und lange Discussion schloss sich an diesen Vortrag.

60. **Ant. Kotschubinskj**: Die littauische Sprache und unser Alterthum.

Der Vortragende wies auf die Bedeutung der littauischen Sprache als einer Bewahrerin des Ariemus, d. h. der Hauptzüge der Sprachen der arischen Völkerfamilie, und betonte, dass ein allseitiges Studium des Littauischen eine Pflicht sei. Er beschränkt sich hierbei auf die Genesis des Wortes „druska“, das im Littauischen Salz bedeutet. Die Frage nach der Bekanntschaft des arischen Volkes mit „Sale“ ist problematisch mit Rücksicht darauf, dass die littauische Sprache ihr eigenes originelles Wort zur Bezeichnung von Sale hat. Die Versuche, die Existenz eines alleuropäischen Wortes für Sals in der littauischen Sprache darzuthun, sind unbefriedigend. Der Vortragende sucht den Anfang des littauischen Wortes für Sale in den culturellen Handelsbeziehungen der alten littauischen prähistorischen Zeit. Dass alte Handelsbeziehungen im Gebiet der Weichsel zwischen dem Baltischen Meere und den Karpathen bestanden haben, ist nicht zu bezweifeln. Der Vortragende bringt die Bezeichnung „druska“ mit der preussischen Stadt Truiso (in der Nähe des heutigen Elbing). Truiso konnte früher Handelsbeziehungen mit den Karpathen haben; man kann annehmen, dass das Sala aus Transsylvanien auf der Weichsel nach Norden bis zur Stadt Truiso, d. h. zu den Littauern, geführt wurde.

W. A. Bogorodinski spricht die Ansicht aus, dass das Wort druska vielleicht von Völkern nicht indoeuropäischen Ursprungs entlehnt sei. (Auf Tatarisch heisst das Sale tus.) Der Vortragende entgegnete, dass die Cultur des Salzes bei den Slaven sehr bedeutend entwickelt gewesen sei; nicht allein die Letten, sondern auch die Magyaren haben die Bezeichnung von den Slaven entlehnt.

J. O. Jablonski stellt das Wort druska zusammen mit dem Lettischen druska — Kleinigkeit.

J. P. Filewitsch wies auf eine Abhandlung Pasternak's über die Ausdrücke des Bergbaues im Gebiete der Karpathen hin. Nach den Forschungen dieses Gelehrten sind alle diese Ausdrücke slavisch und beweisen die sehr alte Thätigkeit der Slaven auf dem Gebiete der Bearbeitung des Salzes.

X. Section. (Archivwissenschaft.)

61. **A. N. Lwow**: Ueber das Archiv der griechisch-unirten Metropoliten in St. Petersburg.

62. **J. J. Wassilew**: Das Archiv des früheren Riga'schen Generalgouvernements.

63. Prof. **A. D. Beljäjew**: Ueber die Einrichtung archäologisch-ethnographischer Museen.

Allgemeine Sitzungen.

64. **W. N. Storoshew**: Die Moskowische Regierung in Wilna während des XVII. Jahrhunderts.

65. **A. J. Pawlinsky**: Ueber die Wojewodschaft Podlachien während des XVI. Jahrhunderts in geographischer und statistischer Hinsicht.

66. **A. J. Markewitsch**: Ueber die Volksstämme, die in alter Zeit am Schwarzen Meer lebten.

67. **J. F. Kratschkowskj**: Zur Geschichte des alten Wilna.

68. **W. B. Antonowitsch**: Ueber die Bronzezeit im Gebiet des Dnjepr.

Die von den skandinavischen Forschern gegebene Eintheilung der vorgeschichtlichen Zeit in drei Epochen: Steinalter, Bronzealter und Eisenalter, erleidet mancherlei Einschränkungen. Man kann viele Beispiele anführen, wonach in einem bestimmten Gebiete eine der drei Perioden nicht vorhanden war.

Ueberblicken wir die vorgeschichtlichen Alterthümer in Russland, so werden wir veranlasst, es auszusprechen, dass in einem sehr beträchtlichen Gebiete Russlands keine Bronzezeit existirt hat, und dass die Eisencultur unmittelbar auf die Steinzeit gefolgt ist. Um diese Behauptung zu begründen, müssen wir die Kennzeichen feststellen, nach denen die Existenz einer Bronzezeit in einem bestimmten Gebiete constatirt wird. Solcher Kennzeichen nimmt der Vortragende drei an: 1. das Vorhandensein solcher Gegenstände der Bronzezeit, die beim Auftreten des Eisens schnell verschwinden. Derartige Gegenstände sind: Waffen (ausgenommen Pfeilspitzen und Nadeln) und einige Werkzeuge: Beile, Messer, Sensen, Rasirmesser. Aber dieses Kennzeichen ist nicht vollkommen

sicher. Wenn die genannten Gegenstände vereinzelt, selten, sporadisch, zerstreut vorkommen, so kann ihr Vorkommen entweder auf Handelsbeziehungen der Menschen der Steinzeit oder auf zufällige Einwanderung von Menschen der Bronzezeit während des Eisenalters bezogen werden. — 2. Ein anderes sicheres Erkennungszeichen ist das Auffinden von Werkstätten, charakterisirt durch Gussformen für Bronzegegenstände, durch Schlacken, Metallvorräthe u. s. w. mit unvollendeten oder verdorbenen Werkzeugen. 3. Das dritte Zeichen ist das sicherste: die Anwesenheit von Gräbern mit Bronzegegenständen.

Wenden wir diese Kennzeichen auf Russland an, so gelangen wir zu der Ueberzeugung, dass die Bronzecultur von zwei Seiten her und von zwei selbstständigen Centren aus in das russische Gebiet eingedrungen ist: 1. von Osten — die centralasiatische Cultur, deren Gang man an den Tschudischen Bergwerken und Gräbern, vom Altai bis zum Ural, verfolgen kann, überschritt den Ural und verbreitete sich im Kamabassin, wobei sie im alten Biarmien ihre höchste Ausbildung gewann, aber nicht weiter vordrang. 2. Eine andere Bronzecultur, die vorderasiatische, die durch die Phönicier über das ganze Bassin des mittelländischen Meeres verbreitet war, drang, allmälig sich verändernd und vervollkommnend, durch Westeuropa von Westen her in die russische Ebene. Als Grenzen können angesehen werden der Dnjestr, Smotrish und der westliche Bug. In dem Zwischengebiet zwischen den genannten Grenzen und dem Kamabassin existirt, wie es scheint, keine Bronzecultur. In Finnland, dem Ostseegebiet, Littauen, Weissrussland und Centralrussland und im Bassin des mittleren Dnjepr findet man nur wenige sporadisch zerstreute Bronzegegenstände, aber weder Werkstätten, noch Gräber der Bronzezeit. Eine Ausnahme macht nur die Küste des Schwarzen Meeres (das neurussische Gebiet); hier kann man wohl die Existenz einer Bronzezeit, aber unmöglich ihren Ursprung nachweisen, weil unter den gefundenen Gegenständen keine solche sind, die ihrer Form oder ihrer Ornamente nach zur westlichen oder zur östlichen Cultur zu rechnen sind. Die Schwierigkeit der Bestimmung hängt ferner davon ab, dass das Dongebiet in archäologischer Beziehung noch nicht untersucht ist.

D. N. Anutschin wies auf die Bedeutung des interessanten Vortrages hin; er betonte, dass das Bronzealter (oder Kupferalter) in den Grenzen von Russland fast überall unter solchen Bedingungen, bei denen auch die Bekanntschaft der Bevölkerung mit dem Eisen nachgewiesen werden konnte, constatirt worden sei. In Sibirien, im Kaukasus, im südlichen und im mittleren Russland sind typische kupferne Instrumente in Gräbern, Schatzkammern grösstentheils gemischt mit eisernen Werkzeugen gefunden werden.

Nichtsdestoweniger gab es auch in Russland eine unmittelbar auf die Steinzeit folgende Epoche, in der — neben der Bekanntschaft mit Eisen — Kupfer und Bronze eine vorwaltende Rolle spielten als Material zur Anfertigung von Werkzeugen und Waffen. Die Ausbreitung dieser Bronzecultur auf russischem Gebiete ging wirklich so vor sich, wie Herr Antonowitsch es schildert, von Osten (Sibirien und Mittelasien) und von Westen. Doch dürfte es sich nicht empfehlen, der westlichen Cultur den Namen einer phönicischen zu geben. Die Phönicier haben freilich meist grossen Antheil an der Uebertragung der asiatischen Cultur nach Europa und an der Fabrikation und Verbreitung der Bronzegegenstände gehabt; aber als ihre Nachfolger erscheinen die Etrusker und die Griechen, und die letzteren haben für Südrussland unzweifelhaft eine viel wichtigere Bedeutung. Andererseits verbreitete sich die Bronzecultur in Russland nicht allein von Osten und von Westen, sondern auch von Süden her (Kaukasus); die kaukasische Bronzecultur, wenngleich sie vielleicht jünger ist als die sibirische und sich von ihr unterscheidet, kann aber auch im Bassin des Don nachgewiesen werden. Was die westliche Bronzecultur betrifft, so sind die in Finnland, Polen und Westrussland gefundenen Bronzegegenstände den skandinavischen und mitteleuropäischen ähnlich; diese Gegenstände lassen vermuthen, dass sie aus jenen Gegenden eingeführt wurden. So sind im südwestlichen Gebiet, wo eine Reihe von Gussformen für Bronzegegenstände gefunden sind, dieselben von den Griechen angefertigt und eingeführt. Die östliche Bronzecultur (die sibirische) hat das ganze Uralgebiet eingenommen; bemerkenswerthe Spuren finden wir in den Gouvernements Wjätka, Kasan, Ufa und sogar in Saratow. Wie es scheint, reichen die Spuren auch weiter nach Westen — das zeigt der Grabhügel beim Dorfe Jefano (Kreis Murom) und einige Grabfunde im Gouv. Moskau. Interessant ist, dass im neurussischen Gebiet bronzene Sachen gefunden sind, die ganz ähnlich sind den im Uralgebiet entdeckten. Als eine besondere Eigenthümlichkeit der ostrussischen, wie auch der kaukasischen Bronzezeit, wodurch sie sich von der Bronzezeit in Westeuropa unterscheidet, muss angesehen werden die Ornamentirung und Ausschmückung der Bronzegegenstände mit Thierfiguren, die aber auch in Form von einzelnen Statuetten, durchbrochenen Platten u. s. w. erscheinen. Thierornamentirungen fehlen auf den Bronzegegenständen Westeuropas vollständig — statt dessen ist das geometrische Ornament, das übrigens auch an den Sachen im Kaukasus vorkommt, sehr verbreitet. — Ueberdies bietet die Bronzezeit in

Russland sehr deutliche Uebergänge zur Eisenzeit in der Form der Werkzeuge, während im Westen das Eisenalter sehr scharf von dem Bronzealter getrennt ist. Anotschin wies zum Schlosse darauf hin, dass es nothwendig sei, erklärende Kataloge der typischen Gegenstände der Bronzezeit mit Abbildungen herzustellen, ebenso wie es für das Minussinsker-Museum durch die Herren Klemens und Martin, für die sibirischen Alterthümer durch Radloff, für die neurussische Sammlung Pol's durch Frau Melnik geschehen sei.

D. J. Samokwassow betonte den bedeutenden Fortschritt der archäologischen Studien in Russland in Folge der Initiative der Moskauer Archäologischen Gesellschaft und der Archäologischen Congresse. Bis vor Kurzem beginnt das Alterthum in Russland erst mit dem IX. Jahrhundert nach Chr., und heute kennt die Wissenschaft genau festgestellte Thatsachen aus einem Jahrhundert vor Christi Geburt. Was die Zeit des Bronzealters in Russland betrifft, so kann dasselbe jetzt bis ins VII. Jahrhundert vor Chr. datirt werden. Aus Herodot wissen wir, dass im VII. Jahrh. die Skythen aus den Kaspischen Steppen durch die Massageten in das Bassin des Don vertrieben wurden. Beide Völker besassen eine Bronzecultur; die Skythen brachten die Bronzecultur mit in ihr neues Wohngebiet. Gleichzeitig mit der Gründung des Skythenreiches zwischen Donau und Don begann die griechische Colonisation am nördlichen Ufer des Schwarzen Meeres. Seit diesen Zeiten dringt die Bekanntschaft mit der Eisencultur in jene Gebiete.

69. **D. J. Samokwassow**: Ueber die Organisation und die Thätigkeit des Centralarchivs für alte Acten in den westlichen Gouvernements.

An diesen Bericht schlossen sich verschiedene Mittheilungen über den Zustand der einzelnen Archive und Vorschläge zu Verbesserungen.

70. **L. Pejewskj**: Skizze einer Geschichte der Stadt Brest.

71. **P. J. Tichowsky**: Das Sinken der Volkspoesie.

72. **W. A. Bagorodizky**: Zur Frage nach den gemischten Sprachen.

73. **W. M. Ploschtschensky**: Ueber die ältesten Acten des Wilna'schen Centralarchivs, die sich auf das Gouvernement Lublin beziehen, nämlich über die Stadtbücher der Stadt Cholm vom XV. bis zur Hälfte des XVII. Jahrhunderts.

74. **S. M. Korelin**: Die ersten Schritte der classischen Archäologie.

75. **W. S. Wassilewskj**: Wo befand sich das „Krivoi Samok" genannte Schloss in Wilna?

76. Baron **de Baye** (Paris) (in französischer Sprache in einer ausserordentlichen Sitzung): Ueber die Behälter für Reliquien in Astorga (Spanien).

77. Graf **Fleury** (in französischer Sprache): Ueber die Kirche des heiligen Michael in Lomsha.

78. Fürst **P. A. Putjätin**: Ein Versuch, die Gegenstände der Steinzeit in Russland zu ordnen.

Der Vortragende hält es für sehr wünschenswerth, dass, um einen Erfolg auf dem Gebiete der vorgeschichtlichen Archäologie im weiten Russland zu erzielen, einige allgemeine Gruppen der Classification der Gegenstände festgestellt würden. In Berücksichtigung der verschiedenen geographischen Verhältnisse einzelner Gegenden Russlands will er das ganze Reich in vier Zonen theilen:

1. Eine polare Zone mit einer Bevölkerung, die einer nicht sehr alten Zeit angehört.

2. Die Zone der nördlichen Wälder, charakterisirt durch vereinzelte Steinwerkzeuge und zahlreiche Proben keramischer Thätigkeit.

3. Die centrale Zone, wo die gleichzeitige Anwesenheit des Menschen und des Mammuth constatirt ist.

4. Die Steppenzone, wo unzweifelhaft die Anwesenheit des Mammuth constatirt ist.

Baron de Baye bemerkt dazu, dass er im Allgemeinen gegen Classificationen ist. In Frankreich, wo derartige Eintheilungen sehr frühzeitig vorgenommen worden sind, haben sich mehrere tüchtige Gelehrte vom Studium der vorgeschichtlichen Archäologie ferngehalten. Er fügte hinzu, dass seiner Meinung nach die Zeit der Domestication der Hausthiere zusammenfällt mit der Einwanderung einer neuen Rasse aus Osten.

79. Graf **Fleury** (in französischer Sprache in einer ausserordentlichen Sitzung vorgetragen): Ueber ein neolithisches Standlager in Kempa.

Der Ort des Standlagers liegt an der Grenze des Gouvernements Grodno ein Kilometer vom Zusammenflusse des Narew und des Bober; es ist eine aus Quarzsand bestehende erhöhte Insel, umgeben von Wiesen, die alljährlich der Ueberschwemmung ausgesetzt sind. Die ganze Ebene wird von Hügeln eingerahmt, die mit Granitblöcken der Gletscher-

periode besät sind. Die Bevölkerung des Standlagers lebte vom Fischfang und von der Jagd, kannte kein Eisen. Es wurden daselbst gefunden: zahlreiche Feuersteinwerkzeuge verschiedener Form und nur wenig bronzene Schmucksachen. Eine reiche Sammlung von Feuersteinwerkzeugen, vortrefflich auf Tafeln geordnet, wurde der Versammlung vorgelegt. Der Vortragende wies darauf hin, dass an dem betreffenden Orte nicht allein eine Ansiedelung der neolithischen Epoche bestanden habe, sondern wohl auch eine Werkstätte für Feuersteingegenstände. Es sind daselbst zahlreiche Fragmente von Töpfen gefunden worden. Der Vortragende bemühte sich auch, festzustellen, dass daselbst eine Begräbnisstätte jener Epoche existirt habe.

Aus der Englischen und Amerikanischen Literatur.

W. Townsend Porter: The Growth of the St. Louis children.

(Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. VI, Nr. 12.)

Unter diesem Titel veröffentlicht Herr W. Townsend Porter einen neuen umfassenden Bericht über die von ihm ausgeführten Massenmessungen an Schulkindern. Diese Arbeit reiht sich einem in Berlin in deutscher Sprache gehaltenen Vortrage (Untersuchungen der Schulkinder in Bezug auf die physischen Grundlagen ihrer geistigen Entwickelung. Verh. d. Berl. anthropolog. Gesellsch., Sitzung vom 15. Juli 1893) und zwei kürzeren Mittheilungen an. (The physical basis of precocity and dullness. Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. VI, Nr. 7. The relation between the Growth of children and their deviation from the physical type of their sex and age. Vol. VI, Nr. 10.) Die Ergebnisse einer Massenmessung sind um so werthvoller, je grösser die Beobachtungsreihen sind. Es kommt also darauf an, die Messungen in grösstmöglichem Umfange zu betreiben. Die hierzu erforderliche Organisation wurde durch Privatmittel aufgeboten. Sie erreichte einen Maassstab, der in Europa wohl nur bei staatlichen Veranstaltungen möglich ist. Vom 4. Januar bis zum 18. März (in 54 Schultagen) wurden 18095 Mädchen und 16295 Knaben gemessen, und gegen eine Million einzelne Werthe, darunter etwa 500000 Maasse, festgestellt. In früheren Arbeiten ist es leider meist vernachlässigt worden, über die Technik der Organisation und des Messverfahrens selbst zu berichten. Herr W. Townsend Porter druckt die Formulare, die er den von ihm angestellten Personen als Leitfaden in die Hand gab, wortgetreu ab. Es waren weisse und grüne Karten, für das weibliche und männliche Geschlecht, und enthielten folgende 32 Fragen:

1. Beobachter. 2. Schule. 3. Datum. 4. Name. 5. Geburtsort. 6. Alter am nächstgelegenen Geburtstage. 7. Geburtsland des Vaters. 8. Geburtsland der Mutter. 9. Beruf des Vaters. 10. Zahl der Schwestern — lebend — todt. 11. Zahl der Brüder. 12. Wohnort, Strasse und Hausnummer. 13. Haar (fünf angegebene Färbungen). 14. Augen (vier angegebene Farben). 15. Körperhöhe im Stehen. 16. Sitzhöhe. 17. Spannweite. 18. Druckkraft der Hand rechts. 19. Druckkraft der Hand links. 20. Brustumfang, äusserste Exspiration. 21. Brustumfang, Inspiration. 22. Körpergewicht. 23. Sehschärfe rechts. 24. Sehschärfe links. 25. Hörschärfe rechts. 26. Hörschärfe links. 27. Kopflänge. 28. Kopfbreite. 29. Gesichtshöhe. 30. Gesichtsbreite. 31. Gesichtshöhe von der Haargrenze zum Kinn. 32. Schulclasse.

Ein besonderes Formular mit acht der vorhergehenden Fragen wurde den Eltern oder Pflegern der Schulkinder durch diese selbst zugestellt. Es enthielt die Fragen Nr. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Ein viertes Formular enthielt genaue Anweisungen, wie jedes einzelne Maass zu nehmen, und wie das Messverfahren innerhalb des Bereiches der Schulstube zweckmässig zu organisiren sei. Diese Anweisungen, die für die praktische Ausführung von Massenmessungen jedenfalls von grosser Wichtigkeit sind, sind ebenfalls in extenso wiedergegeben, doch muss ihres Umfanges wegen hier auf die Originalarbeit verwiesen werden. Die auf den Karten angegebenen Fragen wurden nach Zweckmässigkeitsgründen in Gruppen eingetheilt und in

je einer Schule jeden Tag eine Gruppe erledigt. Bei der Reihenfolge der Messung in den einzelnen Schulen wurde auf deren Entfernung von einander Rücksicht genommen. Auf diese Weise konnte mit einer verhältnissmässig geringen Zahl von Messapparaten und Beobachtern in kürzester Zeit die Arbeit bewältigt werden. Der Apparat enthielt je ein Dutzend Maassstäbe, Bandmaasse, Sehproben, Brillen zum Abblenden, Uhren, Messzirkel, fünf Dynamometer und sechs Waagen. Neun Mitglieder des medicinischen Lehrkörpers (St. Louis Medical College) waren als Assistenten und 30 Mediciner (in fünf Gruppen) für die Kopfmessung angestellt. Die übrigen Maasse wurden durch die Schullehrer aufgenommen. Ueber die Vertheilung der Assistenten und Apparate in den einzelnen Schulen war für jeden Tag ein genaues Programm ausgearbeitet werden, von dem ein Theil probeweise wiedergegeben ist.

Nur wenige Punkte konnten nicht nach dem Plane durchgeführt werden. Es stellte sich heraus, dass die Hörprobe durch die geräuschvolle Umgebung zu sehr gestört wurde, und sie wurde ausgelassen, nachdem etwa 7000 Aufnahmen gemacht worden waren. Aus diesen scheint sich zu ergeben, dass ein geringer Grad von Hörschwäche ziemlich häufig ist.

Verfasser wendet sich nun zur Besprechung der angewendeten statistischen Methode in Bezug auf Rechnungsweise, Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Ergebnisse.

Von allgemeinen statistischen Betrachtungen ausgehend, die er durch fremde und eigene Tabellen belegt, erläutert er den Unterschied zwischen arithmetischem Mittel („average," „Durchschnitt") und Mittelwerth („mean," „median value".) Letzterer ist dasjenige Maass, über und unter dem 50 Proc. der Beobachtungen entfallen. Anders betrachtet ist er dasjenige Maass, das (bei grossen Beobachtungsreihen) am häufigsten gefunden wird. Daher hängt die Genauigkeit der Bestimmung dieses Werthes von der Grösse der Maasseinheit ab, nach der die Beobachtungen geordnet werden. In diesen Betrachtungen, wie in weiteren Erörterungen über die „wahrscheinliche Abweichung" des Individuums vom Durchschnittsmaass, stützt sich der Verfasser auf Herrn Stieda's Arbeit „Ueber die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung in der anthropologischen Statistik", der er die procentische Tabelle über die Zahlen der Einzelmaasse mit gleicher Abweichung vom Typus entlehnt. Es kann hier also auf diese Arbeit, sowie auf den oben citirten Vortrag des Herrn W. Townsend Porter in der Anthropologischen Gesellschaft verwiesen werden. Die Anwendbarkeit der angeführten Methoden auf die gewonnenen Bestimmungen wird an einer Tabelle veranschaulicht, die 2193 Messungen der Körperlänge achtjähriger Mädchen umfasst. Diese Uebersicht ist auch in Curvenform dargestellt. Ausserdem wurden die Messungen auch nach F. Galton's Verfahren bearbeitet, indem die Anzahl der Beobachtungen, die auf jede Maasseinheit entfallen, nach Procenten berechnet wurde.

Was die Zuverlässigkeit der Ergebnisse betrifft, so wird zunächst dargethan, dass sich das Gauss'sche Gesetz auf anthropometrische Werthe anwenden lässt. Die Beobachtungsreihen der vorliegenden Messung bilden selbst neues Beweismaterial, das dem schon von Quételet beigebrachten angereiht werden kann. Die Beobachtungsfehler, die durch die Unerfahrenheit der Messenden entstehen, heben sich gegenseitig desto vollständiger auf, je grösser die Zahl der Messenden ist. Denn von den möglichen Fehlern beeinflussen nur diejenigen das Gesammtergebniss, die constant in demselben Sinne ausfallen. Dies sind im Wesentlichen die Fehler der Instrumente und die sogenannten „persönlichen" Fehler, die in der Individualität der Beobachter begründet sind. Bei einer grossen Anzahl Beobachter steht nun den positiven „persönlichen" Fehlern stets eine annähernd gleiche Summe negativer „persönlicher" Fehler gegenüber. Dasselbe gilt von den Fehlern der Instrumente. Hinsichtlich der Genauigkeit ist die Arbeit durchaus befriedigend ausgefallen.

Die Ergebnisse lassen auf Einzelfälle keinen Schluss zu. Die Entwickelung einer Anzahl Individuen kann dadurch die grössten Verschiedenheiten zeigen, dass während ein Theil unverhältnissmässig zunimmt, ein anderer in entsprechendem Maasse zurückbleibt, während die Durchschnittszahl gleichmässig ansteigt. Daher können die gewonnenen Durchschnittswerthe nur dazu dienen: 1. Für jede Altersstufe einen Typus aufzustellen. 2. Nach Maassgabe dieser Typen die Individuen einzutheilen. Ueber die wahrscheinliche Fortentwickelung eines Individuums lässt sich kein Urtheil gewinnen.

Es entsteht die Frage, ob als Typus der Durchschnitt oder der Mittelwerth gelten soll. Bei der Berechnung beider Werthe stellte sich heraus, dass ihr Unterschied unbedeutend ist. Bowditch (The growth of children, Boston 1891) hat die Beziehungen beider Werthe zu einander dargestellt. Wenn die Curve der Procentzahlen bestimmter Beobachtungswerthe auf beiden Seiten des Mittelwerthes symmetrisch ist, so fällt der Mittelwerth mit dem Durchschnittswerthe zusammen. Ist M der Mittelwerth, D der Durchschnittswerth, so ist $M - D$ ein Maass für Richtung und Grösse der Asymmetrie der Curve, denn $M - D$ ist gleich Null, wenn die Curve symmetrisch ist, positiv, wenn die niedrigen Procentzahlen unter dem Werthe M weiter zurückbleiben als die höheren, und negativ im umgekehrten Falle. Die Ergeb-

nisse, zu denen Bowditch durch Betrachtung des Werthes $M - D$ gelangte, stimmen mit denen, die aus den vorliegenden Messungen auf demselben Wege gewonnen wurden, gut überein. Das Zahlenmaterial bietet noch viel Stoff für weitere Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Durchschnitt und Mittelwerth. Dass der Unterschied zwischen beiden sich als unwesentlich herausstellt, ist darum praktisch wichtig, weil es sich mit dem Mittelwerthe leichter arbeitet.

In Bezug auf das Gesammtmaterial der Beobachtungen muss auf die Originalschrift verwiesen werden, in welcher die gesammelten und berechneten Werthe in 51 Zahlentabellen und 46 Curventafeln niedergelegt ist. Es können hier nur die hauptsächlichsten Ergebnisse und die daran geknüpften Betrachtungen wiedergegeben werden.

Oft ist bei anthropometrischen Arbeiten der Fehler gemacht worden, dass Typen vollständig ungleichartiger Bevölkerungen nach gleichen Gesichtspunkten beurtheilt wurden. Solche Vergleiche bilden einen Hauptzweck aller Messungen. Um aber unrichtige Schlüsse zu vermeiden, muss die Art und Grösse der Abweichungen bekannt sein, die durch die ungleichartigen Lebensbedingungen gesetzt sind. Ist die Wirkung der verschiedenen Lebensbedingungen nicht für sich allein besonders untersucht worden, so ist es unmöglich, ein Urtheil darüber zu gewinnen, in welchem Grade die Ergebnisse einer Messung durch diesen Einfluss bestimmt sind. Es ist deshalb auf die Ermittelung der socialen Stellung der gemessenen Schulkinder Werth zu legen. Die Steuerliste oder die Standesbezeichnungen der Eltern geben hierüber Aufschluss. Die Eltern von 2000 der gemessenen Schulkinder vertheilten sich hinsichtlich ihres Berufes folgendermaassen: Studirte 76, Geschäftsleute 579, Handwerker 1086, Arbeitsleute 216, verschiedene Berufsarten 43. In Bezug auf den Einfluss, den die sociale Stellung der Eltern auf die Entwickelung der Kinder hat, ergab sich Folgendes: 1. Zwischen dem Körpergewicht von Mädchen aus den beiden erstgenannten Berufsclassen, und von Mädchen aus den anderen, besteht kein grosser Unterschied bis zum Beginn der beschleunigten Zunahme vor der Pubertät. 2. Das Körpergewicht von Mädchen wird durch günstige sociale Verhältnisse nach dieser Zeit viel stärker beeinflusst als vorher.

Unter denselben Gesichtspunkten wird die Nationalität zu betrachten sein. Die Zahl der auswärts geborenen Kinder pflegt verschwindend klein zu sein. Unter den Kindern auswärts geborener Eltern sind die von deutschen Eltern am zahlreichsten. Zwischen dem Mittelwerthe des Körpergewichts von Kindern deutscher und amerikanischer Eltern ergiebt sich kein wesentlicher Unterschied. Also hat weder die sociale Stellung noch die Nationalität der Eltern auf die Entwickelung der Kinder in St. Louis nennenswerthen Einfluss bis zum Eintritt der präpubertalen Wachsthumsbeschleunigung. Diesen Schluss darf man verallgemeinern, und wird demnach jegliches anthropometrisches Material als gleichartig betrachten können, wenn es sich nicht um stärker von einander abweichende Typen handelt, als etwa Deutsche und Nordamerikaner.

Die Ergebnisse der Bestimmungen von Gewicht, Körperlänge, Höhe im Sitzen, Spannweite, Brustumfang, Kopflänge, Kopfbreite, Gesichtshöhe vom Kinn bis zur Nasenwurzel, Gesichtsbreite, Gesichtshöhe vom Kinn bis zur Haargrenze sind in Form von Curven der Procentzahlen gegeben. Durch die Ordinate sind die Maasseinheiten, durch die Abscisse die dazugehörigen Procentzahlen abgetragen. Für jedes Lebensalter gilt eine der Curven. Will man z. B. die Stellung eines elfjährigen Knaben von 32 kg Gewicht erfahren, so sucht man den Punkt der Curve des 11. Lebensjahres auf, dessen Ordinate 32 Einheiten angiebt, und findet als Abscisse 60 Proc. Der Knabe ist also schwerer als 60 Proc., leichter als 40 Proc. seiner Altersgenossen.

Die Maassunterschiede der verschiedenen Lebensalter erscheinen auf diesen Tafeln als die Höhenabstände zwischen den einzelnen Curven. Die Maassunterschiede der verschiedenen Individuen desselben Alters sind ausgedrückt durch die Höhenschwankungen einer und derselben Curve. Die Steilheit ist am grössten für die Jahre des schnellsten Wachsthums. Endlich ist auch die Annäherung der Mehrzahl der Maasse an einen Durchschnittswerth daraus zu erkennen, dass die Curven in der Mitte weniger steil ausfallen als an den Enden, wo die grössten und kleinsten Individuen verzeichnet sind.

Aus den Curven ergiebt sich ein auffälliger Unterschied der Geschlechter in der Entwickelung während der beschleunigten Zunahme vor der Pubertät. Bei den Mädchen beginnt diese Periode mit 11 oder 12 Jahren, zwei Jahre früher als bei den Knaben. Daher sind die Mädchen einige Jahre hindurch grösser als die gleichalterigen Knaben. Dieser Zeitraum stimmt nicht genau mit dem der beschleunigten Zunahme überein, sondern er beginnt und endet etwas später. Die Curven über Brustumfang, Druckkraft der Hände, Kopfmaasse mit Ausnahme der Gesichtshöhe, lassen den Unterschied nicht erkennen. In diesen Maassen sind also die Knaben während ihrer ganzen Entwickelung den Mädchen voraus. Die Ueberlegenheit der Mädchen dauert am kürzesten in Bezug auf die Spannweite, am längsten in Bezug auf die Höhe im Sitzen. Bei kleineren Mädchen ist der Zeitraum länger als bei grossen.

Die Curven gestatten ferner einen Einblick in die Art und Weise, in der das Wachsthum fortschreitet.

Das durchschnittliche jährliche Wachsthum kann auf zweierlei Art angegeben werden, als absolutes oder relatives. Die absoluta durchschnittliche Jahreszunahme ist die Zunahme, die am Durchschnittswerthe irgend eines Maasses im Zeitraume eines Jahres beobachtet wird. Ihr Maximum für Höhe, Gewicht und Spannweite liegt für Mädchen durchschnittlich im 13., für Knaben im 15. Jahre. Dasselbe dürfte von Sitzhöhe, Brustumfang und Druckkraft gelten, deren Curven nur wegen der Schwierigkeiten der Messung unregelmässig ausgefallen sind. Die relative durchschnittliche Jahreszunahme ist gleich der absoluten, dividirt durch den Durchschnittswerth des betreffenden Maasses für das betreffende Lebensalter. Selbstverständlich giebt die relative Zunahme ein besseres Bild der thatsächlichen Vorgänge, weil die absoluten Grössenunterschiede ausser Betracht bleiben. Die absolute Zunahme ist bei grossen Individuen natürlich grösser als bei kleinen, während die relative Zunahme dieselbe sein kann. Auch bei Betrachtung der Jahreszunahme ist der ausserordentlich schnelle Fortschritt vor der Pubertät und der schnelle Abfall nachher auffällig. Bei Knaben fällt die grösste relative Jahreszunahme auf das 6. und 7. Lebensjahr. Bei Mädchen ist sie um diese Zeit fast so gross wie vor der Pubertät. Die Schwankungen der Zunahme sind am grössten beim Körpergewicht. Die Höha im Sitzen verhält sich hinsichtlich der Zunahme bei Mädchen ungefähr wie die Körperlänge, bei Knaben dagegen beinahe atypisch, indem ihre Zunahme um das 8. Lebensjahr sehr schnell steigt, und nach dem 16. nicht abfällt. Letzteres kann bei der geringen Zahl gemessener Individuen dieses Alters ein zufälliges Ergebniss sein. Die Spannweite nimmt im Alter von 7 bis 8 Jahren schneller zu als vor der Pubertät. Die Zunahme des Brustumfanges weicht bei Mädchen von dem allgemeinen Wachsthumstypus insofern ab, als sie um das 11. Jahr sehr schnell, sogar schneller als im 13. Jahre, steigt. Im Gegentheil nimmt der Brustumfang bei Knaben bis zum 18. Jahre typisch zu. Die Zunahme der Druckkraft nimmt vom 7. Jahre an auffallend stark ab, vor der Pubertät plötzlich wieder zu.

Das Hauptergebniss der Arbeit ist, wie eingangs erwähnt, schon in den Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft bearbeitet. Herr Townsend Porter kommt zu dem Schluss, „dass die Kinder, deren geistige Arbeitskraft am höchsten entwickelt ist, im Mittel schwerer als die weniger vorgeschrittenen sind“. Das Gewicht ist hier nur als ein Maass der körperlichen Entwickelung überhaupt aufzufassen. Die vorgeschritteneren Schüler haben zugleich grössere Körperlänge, Kopfmaasse, Brustumfang u. s. w. Bevor ein solcher Schluss gezogen werden kann, muss bewiesen werden, dass das statistische Material hinreichend gleichartig ist. Dies ist durch die oben erwähnten Erhebungen über den Einfluss der socialen Stellung und der Nationalität der Eltern geleistet worden.

Man könnte dennoch einwenden, dass es eben den social besser gestellten Kindern leichter ist, Fortschritte zu machen, als den ärmeren, und dass diese die Schule früher verlassen, so dass in den höheren Classen ein grösserer Procentsatz von wohlhabenden Kindern ist. Diese Umstände mögen einen gewissen Einfluss ausüben, sind aber jedenfalls nicht ausschliesslich maassgebend. Wenn man nämlich die Maasse der Schulkinder von nahezu gleicher socialer Stellung für sich allein zusammenstellt, so ergiebt diese Zusammenstellung ebenfalls denselben Satz: dass die geistig fortgeschritteneren Kinder auch körperlich am besten entwickelt sind.

Dieser Satz lässt sich aber, wie alle durch die Methode der Massenmessung gewonnenen Ergebnisse, nicht ohne Weiteres auf individuelle Fälle anwenden. Herr Townsend Porter zeigt nun, wie trotzdem die Kenntniss der typischen Entwickelungsform Beurtheilung von Einzelfällen ermöglicht. Aus den Massenmessungen ergiebt sich nämlich ein ganz bestimmtes Verhältniss zwischen den einzelnen Maassen normal entwickelter Individuen. Weicht ein Kind von dem Typus seiner Altersstufe in einer Beziehung noch so sehr ab, so wird es doch als normal entwickelt zu betrachten sein, wenn es in sämmtlichen anderen Maassen in relativ demselben Grade abweicht. Ist dies dagegen für ein oder mehrere Maasse nicht der Fall, so muss die Entwickelung des Individuums als abnorm bezeichnet werden. Bei der Beurtheilung von Individuen nach diesem Princip wird es am zweckmässigsten sein, von dem Maasse der Körperlänge auszugehen. Dies Maass unterliegt weniger als andere zufälligen Einwirkungen. Ausserdem ist dieses dasjenige Maass, dessen „unverhältniss“-mässige Grösse dem Individuum den ausgesprochensten Nachtheil bringt. Die Körperoberfläche und somit die Wärmeabgabe ist unverhältnissmässig gross, ebenso die Arbeitsleistung der Skeletmuskeln und des Herzens, wodurch der Organismus bedeutende Verluste an Energie erleidet. Ist aber in allen übrigen Maassen eine entsprechend vorgeschrittene Entwickelung vorhanden, so werden diese Verluste ertragen werden können, und die Leistungsfähigkeit des Individuums wird normal sein.

Diese Erkenntniss bietet ein Mittel, der gefährlichen Ueberbürdung der Schuljugend vorzubeugen. Geistige Ueberanstrengung kann bei Heranwachsenden schwere Folgen haben. Kurzdauernde Ueberarbeitung bringt eine locale Abweichung der Entwickelungscurve von ihrer typischen Form

hervor. Diese kann sich nachträglich wieder ausgleichen, so dass das Endergebniss noch normal ist. Dauernde Ueberanstrengung führt aber unvermeidlich zu ganz abnormer Entwickelung, d. h. zu einer Schädigung auf Lebenszeit. Man kann die Ueberanstrengung an subjectiven und objectiven Symptomen erkennen. Die subjectiven Symptome sind schwer zu beurtheilen, namentlich wenn es sich um übereifrige Schulkinder handelt. Ein leicht erkennbares und untrügliches objectives Erkennungszeichen gewährt das Verhalten des Körpergewichtes. Dauernde Gewichtsabnahme gilt bei Erwachsenen als eine höchst bedenkliche Erscheinung. Ganz dasselbe bedeutet bei Unerwachsenen fehlende oder zu geringe Zunahme. Es soll hiermit nicht gesagt sein, dass verminderte Gewichtszunahme mit Ueberarbeitung immer Hand in Hand geht, sondern es soll nur hervorgehoben werden, dass häufiges Wägen das zweckmässigste und im Allgemeinen zuverlässigste Mittel ist, Ueberanstrengung zu erkennen. Viehzüchter machen längst von diesem Mittel Gebrauch, um die Entwickelung des Viehes zu überwachen.

Häufig wiederholte anthropometrische Untersuchung ist ein sicheres Mittel, dem schädlichen Einflusse der Ueberanstrengung in den Schulen vorzubeugen. Alle die, welche nicht denjenigen Grad von Leistungsfähigkeit besitzen, der dem Typus ihrer Altersstufe entspricht, werden mit fast unfehlbarer Sicherheit dadurch erkannt. Nur ganz vereinzelt können Ausnahmen vorkommen.

Um diese Betrachtungen praktisch nutzbar zu machen, müssten folgende Maassregeln getroffen werden:

1. Durch Massenmessungen müssen hinreichend grosse Beobachtungsreihen gewonnen werden.
2. Der Mittel- und der Durchschnittswerth aller einzelnen Maasse für jede Altersstufe muss berechnet werden.
3. Die zu beurtheilenden Individuen einer jeden Altersstufe müssen nach ihrer Körperlänge in Gruppen gleicher Abweichung vom Mittelwerthe getheilt werden. Für jede Gruppe muss alsdann der normale Werth der übrigen Körpermaasse berechnet werden.
4. Der Mittelwerth (Typus) körperlicher Entwickelung muss bestimmt werden, der den einzelnen Graden geistiger Leistungsfähigkeit (Schulclassen) entspricht.
5. Die einzelnen Individuen müssen anthropometrisch aufgenommen werden, ehe man sie zu irgend einem Grade geistiger Arbeit heranzieht.

Es ist klar, dass nach der Messung, die unter 5. anempfohlen wird, ein in die Schule eintretendes Kind in einer der unter 3. angegebenen Gruppen wird eingeordnet werden können, und dass sich seine Entwickelung dabei als normal oder abnorm im Sinne der obigen Erörterung darstellen wird. Im ersteren Falle wird das Kind in diejenige Schulclasse aufzunehmen sein, deren Typus nach 4. seine körperliche Entwickelung entspricht. Für den anderen Fall stellt Herr Townsend Porter die Forderung: dass Schulkinder, deren körperliche Entwickelung in bestimmtem Grade von dem Typus normaler Kinder von gleicher Körperlänge abweicht, nicht in die höchste Schulclasse aufgenommen werden sollen, in die sie ihren geistigen Fähigkeiten nach kommen würden, es sei denn, dass ein Arzt (womöglich ein eigens bestellter Schularzt) bescheinigt, dass sie den zu stellenden Anforderungen gewachsen seien.

Ein umfassendes Literaturverzeichniss und ein sorgfältig ausgeführtes Register sind der Arbeit angefügt.

Königsberg i. Pr.

R. du Bois-Reymond.

XIII.

Die südrussischen Juden.

Eine anthropometrische Stndie.

Von

Dr. S. Weissenberg, Elisabethgrad, Russland.

Zweiter Abschnitt.

Schluss.

Der Kopf und das Gesicht.

Zehntes Capitel.

Die Entwickelung des Kopfes und des Gesichtes.

Ist die Körperentwickelung im Allgemeinen, wie ich es schon mehrmals oben hervorzuheben die Gelegenheit hatte, nur spärlich nnd lückenhaft studirt worden, so ist die Entwickelung des Kopfes nnd seiner einzelnen Theile ein von der Anthropometrie fast noch ganz unberührtes Gebiet. Methodisch ausgeführte Messungen an Kinderköpfen wären aber von hohem Interesse und von grosser wissenschaftlicher Bedentung, wovon ich schon in der Einleitnng kurz gesprochen habe. Ich unternahm es deshalb, die Kopfentwickelnng an jüdischen Kindern zu verfolgen. Da aber mein Ziel hauptsächlich darin bestand, das Eigenthümliche an Dimensionen und Formen am jüdischen Kopfe herauszufinden und da Kopfmessungen viel umständlicher und zeitraubender als Körpermessungen sind, so beschränkte ich mich darauf, die Entwickelung des Kopfes nur an einigen charakteristischen Maassen und Lebensperioden zu untersuchen. Auch darin folgte ich den in der Einleitnng dargelegten Principien und begnügte ich mich hauptsächlich mit der Bestimmung des Kopfumfanges nnd der drei wichtigeren Indices — Kopf-, Gesichts- und Nasenindex — bei Nengeborenen, fünf- nnd zehnjährigen Kindern, sowie auch bei Erwachsenen. Leider sind die beiden ersten Gruppen zu klein und deshalb wenig geeignet, Vertrauen zu den gewonnenen Resultaten zu erwecken. Neugeborene, die eigentlich im Alter von drei, vier und sieben Wochen standen, der Kürze halber aber von mir „Nengeborene" genannt, habe ich nur drei, und Fünfjährige nur vier gemessen. An der so geringen Zahl der Einzelindividuen trage

aber ich am wenigsten die Schuld, sie fällt vielmehr auf die Mütter, die ihre Kinder den Foltern der Messung nicht aussetzen wollten. Die verhältnissmässig geringen Schwankungen zeugen aber doch dafür, welchen Grad der Zuverlässigkeit die gewonnenen Mittelzahlen besitzen.

Bevor wir aber zu den eigentlichen Kopfmaassen übergehen, möchte ich die Körpergrösse der vier Gruppen, zu der wir die Kopfmaasse beziehen werden, mittheilen:

die 3 Neugeborenen waren im Mittel . . . . 520 mm hoch
die 4 Fünfjährigen „ „ „ . . . . 1060 „ „
die 25 Zehnjährigen „ „ „ . . . . 1272 „ „
die 100 Erwachsenen „ „ „ . . . . 1651 „ „

Der Kopfumfang und die ganze Kopfhöhe (vom Scheitel bis zum Kinn) sind diejenigen Maasse, welche am besten dazu geeignet sind, über die allgemeinen Verhältnisse des Kopfes — klein oder gross — schnell zu orientiren. Von diesen beiden Maassen habe ich leider nur den Umfang gemessen, übrigens ermöglicht die Gesichtshöhe (von der Nasenwurzel bis zum Kinn), die ich ebenfalls bestimmt habe und die den eigentlich am meisten wachsenden und sich modificirenden Theil des gesammten Kopfes darstellt, die Entwickelnng desselben in die Höhe zu verfolgen.

Das absolute wie relative Wachsthum des Kopfumfanges ist in der Tabelle XXIII angegeben. Das absolnte Wachsthum ist ein bedentendes, da der Kopfumfang des Neugeborenen

Tabelle XXIII.

Kopfumfang.

Absoluter Kopfumfang				
Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
351 — 375	3			
. . .				
476 — 500		1	2	
501 — 525		3	14	6
526 — 550			9	49
551 — 575				38
576 — 600				7
Summa	3	4	25	100
Minimum	355	480	500	502
Maximum	370	515	542	600
Differenz zwischen beiden	15	35	42	98
Mittel	365	504	521	550
Alterszunahme		39	17	29
vollk. Erwachs. = 100 . .	66,4	91,6	94,7	100,0

Relativer Kopfumfang (Körpergrösse = 100)				
Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
30,1 — 32				19
32,1 — 34				55
34,1 — 36				24
36,1 — 38				2
38,1 — 40			9	
40,1 — 42			8	
42,1 — 44			7	
44,1 — 46			1	
46,1 — 48		3		
48,1 — 50				
50,1 — 52		1		
. . .				
68,1 — 70	2			
70,1 — 72	1			
Summa	3	4	25	100
Minimum	69,6	46,4	38,1	30,7
Maximum	71,1	50,5	44,2	36,4
Differenz zwischen beiden	1,5	4,1	6,1	5,7
Mittel	70,2	47,6	41,0	33,3
Alterszunahme		— 22,6	— 6,6	— 7,7

schon über 66 Proc. seines definitiven Werthes beträgt. Die jährliche Zunahme des Kopfumfanges hält mit derjenigen der Körpergrösse nicht gleichen Schritt, deshalb ist sein relatives Wachsthum ein negatives, und zwar sinkt das Verhältniss zwischen dem Kopfumfange und der Körpergrösse sehr rapide, am meisten während der ersten fünf Jahre, wo die Zunahme des Körpers an Länge am bedeutendsten ist. Im Ganzen fällt der Kopfumfang von etwa $^3/_4$ der Körpergrösse auf nur $^1/_5$ derselben herab.

Was die Configuration des Kopfes während der verschiedenen Lebensperioden anbelangt, so werden wir darüber durch das Verhältniss zwischen der grössten Länge und der grössten Breite desselben aufgeklärt. Das absolute wie relative Wachsthum dieser Maasse, welches im Allgemeinen demjenigen des Kopfumfanges entspricht, ist in der Tabelle XXIV angegeben.

Tabelle XXIV.

Grösste Länge und Breite des Kopfes.

Grösste Länge					Grösste Breite				
Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener	Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
111 — 115	1				96 — 100	1			
116 — 120	2				101 — 105	2			
. . .					. . .				
156 — 160		1			136 — 140		1	2	5
161 — 165					141 — 145		1	8	13
166 — 170			8	1	146 — 150		2	8	39
171 — 175		3	5	9	151 — 155			5	22
176 — 180			10	30	156 — 160			2	17
181 — 185			2	26	161 — 165				3
186 — 190				27	166 — 170				1
191 — 195				6					
196 — 200				1					
Summa	3	4	25	100	Summa	3	4	25	100
Minimum	115	160	167	170	Minimum	100	140	136	139
Maximum	120	175	185	147	Maximum	103	147	156	170
Differenz zwischen beiden	5	15	18	27	Differenz zwischen beiden	3	7	20	31
Mittel	118	170	175	183	Mittel	102	144	147	151
Alterszunahme		52	5	8	Alterszunahme		42	3	4
vollk. Erwachs. = 100 . .	64,5	92,9	95,6	100,0	vollk. Erwachs. = 100 .	67,8	95,3	97,3	100,0
Körperlänge = 100 . . .	22,7	16,0	13,8	11,1	Körperlänge = 100 . . .	19,6	13,6	11,6	9,1

Die grösste Länge wächst schneller als die grösste Breite, was erstens aus der grösseren Zunahme der ersteren und zweitens aus dem Verhältniss beider zu ihrem definitiven Werth, welcher bei der Länge geringer ist, ersichtlich ist. Im Verhältniss zur Körpergrösse zeigen beide ebenfalls ein negatives Wachsthum, welches ein sehr bedeutendes ist, da dieses Verhältniss beim Erwachsenen geringer ist als die Hälfte desjenigen beim Neugeborenen. Aus diesen Angaben lässt sich der Grad der Veränderung der Kopfform voraussagen, und zwar wird dieselbe sich aus einer in der Kindheit mehr rundlichen in eine im höheren Alter mehr längliche verwandeln. Und wirklich zeigt das Verhältniss zwischen Länge und Breite, welches der

Längenbreiten- oder kurz der Kopfindex genannt wird, eine stetige Abnahme, die im Ganzen 3,9 gross ist. In der Tabelle XXV sind die einzelnen Kopfindices nach den von der

Tabelle XXV.

Kopfindex.

Kopfform	Neugeborener		Fünfjähriger		Zehnjähriger		Erwachsener
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Proc.
dolichocephale							1
mesocephale					76,2 79,1 79,2	12	18
brachycephale	85,0	33	83,1 84,0	50	80,5 80,6 82,2 82,2 82,4 82,5 83,4 83,6 83,8 84,3 84,4 84,5	48	62
hyperbrachycephale	85,8 86,9	67	85,5 87,5	50	85,6 85,9 86,5 86,7 87,0 87,0 89,9 90,0	32	19
ultrabrachycephale					91,1 91,8	8	
Summa	3		4		25		100
Minimum	85,0		83,1		76,2		73,7
Maximum	86,9		87,5		91,8		88,6
Differenz zwisch. beiden	1,9		4,4		15,6		14,9
Mittel	86,4		84,7		84,0		82,5
Alterszunahme			— 1,7		— 0,7		— 1,5

Craniometrie aufgestellten Abtheilungen geordnet. Wir sehen aus derselben, dass die Brachycephalie im Allgemeinen vorherrscht, aber mit dem Unterschiede, dass beim Neugeborenen die Hyperbrachycephalie überwiegt, während beim Erwachsenen die reine Brachycephalie häufiger vorkommt. Die Mesocephalie erscheint erst beim Zehnjährigen, und was endlich die Dolichocephalie anbelangt, so ist dieselbe ungemein selten und tritt erst beim Erwachsenen auf. Dem entsprechend verhält sich auch der mittlere Kopfindex: er ist hyperbrachycephal beim Neugeborenen und brachycephal bei den übrigen drei Gruppen, aber am wenigsten beim Erwachsenen.

Gehen wir jetzt zum Gesichte über, so können wir seine Entwickelung nach den Tabellen XXVI bis XXIX verfolgen. Auch hier ist es hauptsächlich die Länge (Höhe) und Breite des Gesichtes, sowie das Verhältniss zwischen beiden, welche die Entwickelung desselben am besten veranschaulichen.

Das Wachsthum der Gesichtshöhe zeigt die Tabelle XXVI. Dasselbe ist kein continuirliches, sondern es lassen sich deutlich zwei Punkte mit gesteigertem Wachsthum unterscheiden. Während der ersten fünf Lebensjahre ist die Zunahme an Höhe, sämmtlichen übrigen Körpermaassen entsprechend, am grössten, während der weiteren fünf Jahre ist dieselbe nur gering, nachher steigt sie aber wieder an. Im Ganzen ist die definitive Gesichtshöhe zweimal so gross wie die ursprüngliche, die Zunahme beträgt also 50 Proc., welches Wachsthum zwar grösser als dasjenige des Hirntheiles des Kopfes, aber kleiner als dasjenige des gesammten Körpers ist. Daraus folgt, dass die relative Zunahme des Gesichtes etwas grösser als diejenige des Kopfes, aber doch, wie die letztere, eine negative sein wird (siehe die rechte Hälfte der Tabelle XXVI).

Tabelle XXVI.

Gesichtshöhe.

Absolute Gesichtshöhe					Relative Gesichtshöhe (Körpergrösse = 100)				
Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener	Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
56 — 60	2				6,1 — 6,5				3
61 — 65	1				6,6 — 7,0			2	28
. . .					7,1 — 7,5			2	47
86 — 90		3	1		7,6 — 8,0			8	19
91 — 95			2		8,1 — 8,5		2	13	3
96 — 100			6		8,6 — 9,0		1		
101 — 105		1	15		9,1 — 9,5				
106 — 110			1	9	9,6 — 10,0		1		
111 — 115				15	. . .				
116 — 120				37	11,1 — 11,5	2			
121 — 125				24	11,6 — 12,0				
126 — 130				10	12.1 — 12,5	1			
131 — 135				5					
Summa	3	4	25	100	Summa	3	4	25	100
Minimum	57	86	90	107	Minimum	11,2	8,2	7,0	6,1
Maximum	63	105	106	134	Maximum	12,1	9,7	8,5	8,5
Differenz zwischen beiden	6	19	16	27	Differenz zwischen beiden	0,9	1,5	1,5	2,4
Mittel	60	93	101	119	Mittel	11,5	8,8	7,9	7,2
Alterszunahme		33	8	18	Alterszunahme		— 2,7	— 0,9	— 0,7
vollk. Erwachs. = 100 . .	50,4	78,2	84,9	100,0					

Die Gesichtsbreite, zwischen den Jochbögen genommen (s. Tabelle XXVII a. f. S.), zeigt ebenfalls kein continuirliches Wachsthum, sondern ein im Allgemeinen demjenigen der Gesichtshöhe entsprechendes, aber etwas geringeres, so dass die anfängliche Breite schon 64 Proc. der definitiven beträgt.

In Folge des intensiveren Wachsthumes der Gesichtshöhe ist das Verhältniss zwischen derselben nnd der Breite, der Gesichtsindex (s. rechte Hälfte der Tabelle XXVII), ein immer steigendes nnd ist die Zunahme während der ersten fünf Jahre am bedentendsten, was in der grössten Zunahme der Gesichtshöhe während derselben Zeit seinen Grund hat. Die Leptoprosopie ist in der Jugend eine seltene Erscheinung, dagegen kommt sie bei 27 Proc. der Erwachsenen vor. Der Gesichtsindex schwankt im Ganzen von 67,4 beim Neugeboreuen bis 86,2 beim Erwachsenen, also nm 18,8.

Wächst also das Gesicht im Ganzen mehr als der Kopf, so wäre es interessant, die Betheiligung der einzelnen Gesichtstheile an diesem Wachsthume festzustellen, zu welchem Behufe ich die obere nnd untere Nasenbreite, sowie die Nasenhöhe gemessen habe.

Man kann das Gesicht in drei anatomisch leicht definirbare und am Lebenden leicht zu bestimmende Abschnitte eintheilen. Der obere vom Scheitel oder Haarrand bis zur Nasenwurzel umfasst die Stirn; der mittlere von der Nasenwurzel bis zum Nasenansatz umfasst die Nase, einen Theil des Oberkiefers und die Wangenbeine; endlich umfasst der untere Theil vom Nasenansatz bis zum Kinn den Mund und den Unterkiefer.

Tabelle XXVII.

Jugale Gesichtsbreite (Jochbreite).

Jochbreite				
Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
81 — 85	1			
86 — 90	1			
91 — 95	1			
. . .				
106 — 110		1		
111 — 115		1		
116 — 120		2	13	
121 — 125			8	
126 — 130			3	8
131 — 135			1	30
136 — 140				30
141 — 145				24
146 — 150				8
Summa	3	4	25	100
Minimum	85	107	116	126
Maximum	93	116	133	150
Differenz zwischen beiden	8	9	17	24
Mittel	89	113	122	138
Alterszunahme		24	9	16
vollk. Erwachs. = 100	64,5	81,9	88,4	100,0
Körperlänge = 100	17,1	10,7	9,6	8,3

Gesichtsindex					
Alter		Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
chamäprosop	60,1 — 65	1			
	65,1 — 70	2			
	70,1 — 75			2	2
	75,1 — 80		1	3	7
	80,1 — 85		2	10	29
	85,1 — 90			9	35
leptoprosop	90,1 — 95		1 [1])	1	23
	95,1 — 100				3
	100,1 — 105				1
Summa		3	4	25	100
Minimum		64,5	77,6	71,5	72,8
Maximum		70,0	90,5	91,2	100,8
Differenz zwischen beiden		5,5	12,9	19,7	28,0
Mittel		67,4	82,3	82,8	86,2
Alterszunahme			14,9	0,5	3,4

Tabelle XXVIII.

Obere und untere Nasenbreite.

Absolute								
Alter	Neugeborener		Fünfjähriger		Zehnjähriger		Erwachsener	
	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.
16 — 20	1	3						
21 — 25	2		2	2			2	
26 — 30			2	2	20	18	49	15
31 — 35					4	7	44	60
36 — 40					1		5	23
41 — 45								2
Summa	3		4		25		100	
Minimum	20	18	23	24	26	27	24	29
Maximum	22	20	30	29	37	32	40	45
Diff. zw. beid.	2	2	7	5	11	5	16	16
Mittel	21	19	27	26	30	30	31	34
Alterszunahme			6	7	3	4	1	4
vllk. Erw. = 100	67,7	55,9	87,1	76,5	96,8	88,2	100	100

Relative (Jochbreite = 100)								
Alter	Neugeborener		Fünfjähriger		Zehnjähriger		Erwachsener	
	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.
15,1 — 20							8	
20,1 — 25	3	3	3	3	18	17	83	69
25,1 — 30			1	1	7	8	8	30
30,1 — 35							1	1
Summa	3		4		25		100	
Minimum	22,5	21,2	20,5	21,4	20,3	22,0	17,9	20,4
Maximum	24,4	22,2	25,9	27,1	29,1	26,7	31,2	30,6
Diff. zw. beid.	1,9	1,0	5,4	5,7	8,8	4,7	13,3	10,2
Mittel	23,6	21,4	23,9	23,0	24,6	24,6	22,5	24,6
Alterszunahme			0,3	1,6	0,7	1,6	—2,1	0

[1]) Gesichtsindex 90,5, also an der Grenze zwischen beiden Gesichtsformen.

Die Stirnhöhe habe ich nicht gemessen, jedoch wird die Stirn, als ein Theil des Schädeldaches, wahrscheinlich nur den Entwickelungsgang des letzteren wiederholen, übrigens ist für ihre Entwickelung das Wachsthum der oberen Nasenbreite charakteristisch. Die obere Nasenbreite oder die Distanz der inneren Augenwinkel (s. Tabelle XXVIII) zeigt ein im Allgemeinen der Kopfbreite ähnliches Wachsthum. Sie wächst nur um 10 mm und beträgt beim Neugeborenen schon etwa 68 Proc. ihrer definitiven Grösse.

Das Wachsthum des mittleren Gesichtstheiles können wir an der Jochbreite, welche wir schon oben besprochen haben, an der unteren Nasenbreite und an der Nasenhöhe verfolgen.

Was die untere Nasenbreite betrifft, so nimmt dieselbe (s. Tab. XXVIII) um 15 mm zu, also mehr als die obere, was auch aus dem Verhältniss der Grösse dieser Maasse beim Neugeborenen zur definitiven (56 bei der unteren gegen 68 bei der oberen) ersichtlich ist. Für den Grad des Breitenwachsthums des oberen Gesichtstheiles im Vergleich zu demjenigen des mittleren ist das Verhältniss zwischen oberer und unterer Nasenbreite maassgebend (s. Tabelle XXVIII). Die erstere ist anfangs grösser als die letztere, welches Verhältniss aber beim Erwachsenen ein umgekehrtes wird. Auf die Jochbreite = 100 bezogen, wächst die obere Nasenbreite bis zum zehnten Lebensjahre nur um 1 Proc., nach welchem Alter sich aber eine Senkung um 2,1 Proc., also unter die ursprüngliche Grösse, zeigt; im Ganzen kann man deshalb das relative Wachsthum derselben als ein negatives bezeichnen. Die untere Nasenbreite auf dasselbe Maass bezogen, wächst bis zum zehnten Lebensjahre ziemlich intensiv (um 3,2 Proc.), um dann auf derselben Höhe zu bleiben. Während also die obere Nasenbreite in ihrem Wachsthum mit der Jochbreite nicht gleichen Schritt hält, wächst die untere sogar intensiver als die letztere.

Die Höhe des mittleren Gesichtstheiles wird durch die Nasenhöhe bestimmt, welches Maass von allen Gesichtsmaassen am intensivsten wächst (s. Tabelle XXIX). Der ursprüngliche Werth derselben beträgt nur 44 Proc. des definitiven und die im Verhältnisse zur Körperlänge stattfindende Abnahme ist nur 1,3 gross.

Zur Beurtheilung des Wachsthums des unteren Gesichtstheiles bleibt uns die Differenz zwischen der Gesichts- und Nasenhöhe, welche die Höhe desselben angiebt, übrig. Auch dieser Theil zeigt ein bedeutendes, aber discontinuirliches Wachsthum. Die Alterszunahmen betragen 17, 1 und 11, — wir sehen hier also wieder die zwei Punkte mit gesteigertem Wachsthum (s. Gesichtshöhe und -breite), die bei der Nasenhöhe gefehlt haben, auftreten. Vergleichen wir beide Theile in ihrem Verhältniss zur Gesichtshöhe mit einander, so stellt sich heraus, wie die folgenden Zahlen zeigen, dass der mittlere Gesichtstheil mehr in die Höhe wächst, als der untere.

Höhe	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
des mittleren Gesichtstheiles (Gesichtshöhe = 100)	40,0	43,0	46,5	45,4
des unteren " " "	60,0	57,0	53,5	54,6

Die Nasenhöhe nimmt im Ganzen um 5 Proc. zu, während der untere Gesichtstheil um denselben Werth abnimmt. Es ist also der mittlere Gesichtstheil derjenige, welcher nicht nur in die Breite, sondern auch in die Höhe am meisten wächst. Die geringe relative Abnahme der

Tabelle XXIX.

Nasenhöhe.

Absolute					Relative (Gesichtshöhe = 100)				
Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener	Alter	Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
21 — 25	2				36,1 — 38	1			
26 — 30	1				38,1 — 40	1		1	1
31 — 35					40,1 — 42		1	2	5
36 — 40		3	1		42,1 — 44	1	1	1	27
41 — 45		1	5		44,1 — 46		2	8	29
46 — 50			19	17	46,1 — 48			9	22
51 — 55				51	48,1 — 50			2	14
56 — 60				28	50,1 — 52			1	1
61 — 65				4	52,1 — 54			1	1
Summa	3	4	25	100	Summa	3	4	25	100
Minimum	22	36	40	47	Minimum	36,5	41,9	38,1	40,0
Maximum	26	45	50	63	Maximum	43,3	44,4	52,2	52,7
Differenz zwischen beiden	4	9	10	16	Differenz zwischen beiden	6,8	2,5	14,1	12,7
Mittel	24	40	47	54	Mittel	40,0	43,0	46,5	45,4
Alterszunahme		16	7	7	Alterszunahme		3,0	3,5	—1,1
vollk. Erwachs. = 100	44,4	74,1	87,0	100					
Körperlänge = 100	4,6	3,7	3,7	3,3					

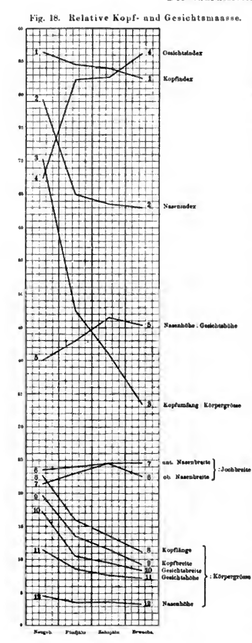
Nasenhöhe beim Erwachsenen und die entsprechende Zunahme des unteren Theiles ist wohl durch das gesteigerte Wachsthum des letzteren nach dem zehnten Lebensjahre bedingt.

Die Entwickelung der Nase an und für sich giebt das Verhältniss zwischen Nasenhöhe und unterer Nasenbreite, der Nasenindex an. Diese beiden den Nasenindex constituirenden Maasse zeigen aber kein gleiches Wachsthum, da die Nase, wie wir oben gesehen haben, bedeutend mehr in die Höhe als in die Breite wächst. Der Nasenindex wird also mit dem Alter abnehmen, d. h. die Nase wird mit dem Alter aus einer mehr breiten eine mehr schmale Form gewinnen.

Nasenindex.

Nasenform		Neugeborener	Fünfjähriger	Zehnjähriger	Erwachsener
ultraleptorrhin	40,1 — 50				4
hyperleptorrhin	50,1 — 60		1	5	33
leptorrhin	60,1 — 70		2	17	50
mesorrhin	70,1 — 80	1		3	11
platyrrhin	80,1 — 90	2	1		2
Summa		3	4	25	100
Minimum		76,9	60,0	54,0	48,3
Maximum		86,9	80,6	75,0	85,1
Differenz zwischen beiden		10,0	20,6	21,0	36,8
Mittel		79,2	65,0	63,8	63,0

Fig. 18. Relative Kopf- und Gesichtsmaasse.



Wie diese Tabelle zeigt, variirt der Nasenindex schon beim Neugeborenen in ziemlich weiten Grenzen, welche Unconstanz beim Erwachsenen ihr grösstes Maass erreicht. Im Allgemeinen überwiegt beim Neugeborenen die Platyrrhinie, während bei den übrigen drei Gruppen die Leptorrhinie am meisten vertreten ist. Im Mittel steht der Neugeborene an der Grenze der Platyrrhinie, während der Erwachsene zur Hyperleptorrhinie neigt.

Ueberblicken wir nun kurz die gesammte Entwickelung des Kopfes noch einmal, was wir an der Hand der Fig. 18 gut thun können, so scheinen die drei Gesichtsabschnitte, welche eigentlich den ganzen Kopf umfassen, an Wachsthumsdauer und Wachsthumsgrösse von oben nach unten zuzunehmen. Am frühesten schliesst seine Entwickelung das Schädeldach ab, darauf folgt der Nasenabschnitt und am spätesten ist der Kinntheil mit seiner Entwickelung zu Ende. Das Gesicht im engeren Sinne von der Nasenwurzel bis zum Kinn wächst im Allgemeinen intensiver als der Hirntheil. Von den einzelnen Gesichtsabschnitten ist es aber der mittlere, der am meisten zunimmt, und zwar ist es der Oberkiefer, der das Wachsthum des ganzen Gesichtes beherrscht, was aus der bedeutenden Zunahme der Nasenhöhe im Verhältniss zur Gesichtshöhe und der unteren Nasenbreite im Verhältniss zur Jochbreite folgt. Für das Breitenwachsthum des Oberkiefers ist das Verhältniss des Canalis infraorbitalis zum Sinus maxillaris (Antrum Highmori) charakteristisch. Noch beim Neugeborenen zieht die Infraorbitalrinne lateral von der Anlage des Sinus maxillaris, während sie später auf dessen obere Wand zu liegen kommt. Uebrigens ist schon aus den thatsächlich grösseren Zähnen des Oberkiefers und aus dem Vorstehen desselben

beim Erwachsenen über den Unterkiefer auf ein bedeutenderes Wachsthum des ersteren zu schliessen. Die Breitenmaasse des Kopfes, sowie diejenigen des Gesichtes nehmen im Ganzen relativ weniger als die Längenmaasse zu, wodurch die Formen des Kopfes, des Gesichtes und der einzelnen Gesichtstheile mit dem Alter sich aus mehr rundlichen in mehr längliche umbilden.

Was die Ursachen des eigenthümlichen Entwickelungsganges des Kopfes anbelangt, so ist die im Verhältniss zum Wachsthum des ganzen Körpers geringe Zunahme desselben wohl aus teleologischen Gründen zu erklären. Das Kind hat schon vom ersten Tage der Geburt an eben so viel, wenn nicht mehr als der Erwachsene, sein Gehirn und seine Sinne nöthig. Deshalb ist es auch mit einem Maasse derselben, welches dem definitiven sehr nahe steht, ausgestattet und braucht es auf diese Weise die phylogenetisch sehr lange Entwickelungsreihe des Intellectes nicht erst von Neuem durchzumachen.

Auf das Wachsthum des Gesichtes ist die Entwickelung der Zähne von grossem Einfluss und geben sich beide Zahnungsperioden an der discontinuirlichen Grössenzunahme desselben kund. Wie die Tabellen XXVI und XXVII zeigen, erscheinen beim Längen- und Breitenwachsthum des Gesichtes zwei Punkte mit gesteigerter Zunahme, von welchen der erste auf das fünfte Lebensjahr, also nach dem Abschluss der ersten Zahnung, und der zweite auf den Erwachsenen, also nach dem Durchbruch der definitiven Zähne, fällt. Von den beiden Kiefern, die die Zähne tragen, schliesst aber, nach den obigen Zahlen zu urtheilen (s. Tab. XXIX und S. 537), der Oberkiefer seine Entwickelung früher ab, so dass die zweite Zahnung mehr dem Unterkiefer zu Gute kommt und wächst der untere Abschnitt während derselben auf Kosten des mittleren.

Inwiefern die hier gezogenen Folgerungen wirklich richtig sind, bleibt den künftigen Forschungen nachzuweisen übrig. Hier möchte ich nur einen Passus aus der Gegenbaur'schen Anatomie, der zu Gunsten des eben beschriebenen Entwickelungsganges spricht, citiren.

C. Gegenbaur, dieser Altmeister der Anatomie, schildert folgendermaassen die Altersverschiedenheiten des Schädels [1]): „Beim Neugeborenen ist das Ueberwiegen des Gehirntheiles über dem Antlitztheile, sowie die bedeutende Länge des Schädels auffallend. Der grösste Querdurchmesser fällt zwischen die beiden Tubera parietalia. Das Zurücktreten des Antlitztheiles gründet sich auf den Mangel der Alveolarfortsätze des Kiefers, der Ausbildung der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen. Die letzteren tragen zur Entfaltung in die Breite bei, sowie erstere sammt den durchbrechenden Zähnen den Gesichtstheil eine bedeutende Höhe gewinnen und ihn so zu einer ovalen Form sich ausbilden lassen; dabei rücken die Stirnhöcker in die Höhe und gehen, wie auch die Scheitelbeinhöcker, eine allmälige Abflachung ein".

---

[1]) Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 2. Aufl., S. 230.

Elftes Capitel.

Der Kopf.

Die wenigen Kopfmaasse, die ich im vorigen Capitel betrachtet habe, genügen, um von der Entwickelung des Kopfes eine Vorstellung zu geben, nicht aber, um ihn allseitig und vollständig zu charakterisiren. Um dies mehr oder weniger zu erreichen, habe ich am Erwachsenen noch einige andere Maasse bestimmt, die ich hier und im folgenden Capitel besprechen möchte.

Die Kopflänge und -breite sind schon oben angegeben (s. Tabelle XXIV). Die erstere schwankt zwischen 170 und 197 mm und beträgt im Mittel 183 mm; die letztere schwankt zwischen 139 und 170 bei einer mittleren Grösse von 151 mm.

Der Kopfindex zeigt, nach den einzelnen Kategorien vertheilt, folgende Werthe:

Dolichocephalie: — 75,0.

73,7 1

Mesocephalie: 75,1 — 80,0.

76,6	76,8	77,1	77,2	77,4	78,0	
78,1	78,5	78,7	79,2	79,4	79,4	 18
79,5	79,7	79,7	79,8	79,9	80,0	

Brachycephalie: 80,1 — 85,0.

80,1	80,2	80,2	80,3	80,5	80,5	80,6	80,8	
80,9	80,9	80,9	81,0	81,1	81,2	81,3	81,4	
81,5	81,6	81,7	81,7	81,8	81,9	81,9	82,0	
82,0	82,0	82,0	82,1	82,2	82,2	82,2	82,4	
82,4	82,5	82,6	82,6	82,7	82,9	82,9	83,0	. . 62
83,0	83,4	83,5	83,6	83,6	83,9	84,0	84,1	
84,2	84,2	84,3	84,3	84,3	84,3	84,4	84,5	
84,5	84,5	84,7	84,9	85,9	85,0			

Hyperbrachycephalie: 85,1 — 90,0.

85,2	85,2	85,2	85,3	85,4	85,5	85,5	85,6	
85,7	85,9	86,1	86,1	86,4	86,5	86,7	86,9	. . 19
87,2	88,1	88,6						

Von den 100 Gemessenen war nur einer dolichocephal, die meisten (62) waren rein brachycephal und der mittlere Kopfindex, der 82,5 beträgt, ist ebenfalls brachycephal.

Die Kopfhöhe variirt zwischen 112 und 135 mm; ihre mittlere Grösse ist 121 mm.

Schwbr.	Zahl		
111 — 115	19	Minimum	112
116 — 120	31	Maximum	135
121 — 125	35	Differenz	23
126 — 130	12	Mittel	121
131 — 135	3		

Die Beziehung von Kopfhöhe zu Kopflänge giebt den Höhenindex an. Ich habe für denselben folgende Werthe bekommen:

Chamäcephalie: — 70,0.

59,9	60,0	60,8	61,0	61,6	61,8	62,2	
62,2	62,2	62,8	62,8	62,9	63,1	63,2	
63,2	63,2	63,2	63,3	63,3	63,4	63,5	
63,8	63,9	63,9	64.1	64,2	64,2	64,2	
64,2	64,5	64,6	64,6	64,6	64,9	65,2	
65,2	65,3	65,6	65,6	65,8	65,8	65,8	
65,9	66,1	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	 91
66,3	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,7	
66,7	66,7	65,7	66,8	66,8	66,8	67,2	
67,2	67,2	67,2	67,4	67,4	67,6	67,7	
67,7	67,8	68,0	68,1	68,2	68,2	68,3	
68,5	68,5	68,7	68,7	68,9	68,9	69,1	
69,1	69,1	69,2	69,2	69,5	69,8	69,9	

Orthocephalie: 70,1 — 75,0.

70,2	70,2	70,6	71,0	71,3	71,4	71,5	} 9
71,8	72,5						

Hypsicephal war keiner von den Gemessenen und sogar die Orthocephalie ist eine verhältnissmässig seltene Erscheinung. Es überwiegt also die Chamäcephalie, und zwar die niederen Grade derselben, womit auch der mittlere Höhenindex — 66,1 — übereinstimmt.

Die Kopfform ist also bei den Juden im Mittel eine chamäbrachycephale. Irgend eine Correlation zwischen Kopfbreite und Kopfhöhe lässt sich, wenigstens nach der nebenstehenden Uebersicht der Kopfformen, nicht nachweisen. Wie die Mesocephalen, so sind auch die Hyperbrachycephalen chamäcephal, während andererseits von den neun Orthocephalen sieben brachycephal waren.

Kopfform	Zahl
1. chamädolichocephal	1
2. chamämesocephal	18
3. chamäbrachycephal	55
4. chamähyperbrachycephal	17
5. orthobrachycephal	7
6. orthohyperbrachycephal	2

Ausser dem horizontalen Kopfumfang (s. Tabelle XXIII) habe ich noch beim Erwachsenen den queren Kopfbogen genommen, welcher im Mittel 345 mm gleich ist.

Schwbr.	Zahl			
301 — 325	6	Minimum	315	} Differenz . . . 60
326 — 350	65	Maximum	375	
351 — 375	29	Mittel	345	

Vergleichen wir die von mir ermittelten Kopfmaasse mit denjenigen von Blechmann, Dybowski, Kopernicki und Weisbach gefundenen, so stellt sich nach folgender Zusammenstellung heraus, das sämmtliche Maasse in ihren mittleren Werthen nur wenig von einander differiren, was für die anthropologische Einheit der erforschten Gruppen spricht.

Maasse	Blechmann	Dybowsky	Kopernicki		Weisbach	Weissenberg	Differenz
			I. Reihe	II. Reihe			
Kopflänge	188	187	183	166	165	183	5
Kopfbreite	156	154	153	152	152	151	5
Kopfindex	83,0 [1])	82,3 [1])	83,6 [1])	81,7	82,2 [1])	82,5	1,9
Kopfumfang	557	552	543	552	548	550	14
querer Kopfbogen	365	362				345	20
Kopfumfang : Körpergrösse	34,2		33,4		34,2	33,3	0,9

Die grösste Differenz zeigt der quere Kopfbogen, was vielleicht von der verschiedenen Lage der Ausgangspunkte herrührt; der Kopfindex schwankt nur um 1,9. Aber noch auffallender und für die Einheit der Gruppen sprechender ist die bei allen fast gleiche Vertheilung der Kopfindices nach den verschiedenen Kategorien, wie es folgende Uebersicht zeigt:

[1]) Diese Werthe habe ich selbst berechnet. Sie entsprechen nicht ganz denjenigen der betreffenden Autoren, welche successive 83,2, 82,2, 83,5 und 82,1 angeben.

Autoren[1])	Zahl	dolicho-cephal	meso-cephal	brachy-cephal
Blechmann	100	1	13	86
Dybewsky-Stieda [2])	67		12 = 17,9	55 = 82,1
Kopernicki: I. Reihe	313	5 = 1,6	44 = 14,0	264 = 84,3
„ II. Reihe	100	10	29	61
Weisbach	19	—	5 = 26,3	14 = 73,8
Weissenberg	100	1	18	81
Summa (ohne II. Reihe von Kopernicki)	599	7 = 1,2	92 = 15,4	500 = 83,4
Summa (mit „ „ „ „)	699	17 = 2,4	121 = 17,3	561 = 80,3

Am abweichendsten stellt sich die II. Reihe von Kopernicki dar, welche 10 Proc. Langköpfe aufweist, was im Widerspruch mit der viel grösseren I. Reihe steht. Die übrigen Reihen bieten aber ein in solchem Maasse selten übereinstimmendes Verhältniss und bürgt im Allgemeinen die Constanz der Zahlen für die Richtigkeit und Zuverlässigkeit des Endergebnisses, welches durch die Berücksichtigung der II. Kopernicki-schen Reihe nur wenig verändert wird. Wir haben im Mittel aus 700 Einzelmessungen etwa 2 Proc. Dolichocephale und 80 Proc. Brachycephale, was uns das Recht giebt, zu behaupten, dass die osteuropäischen Juden brachycephal sind.

Die grosse Pietät, mit der die Juden ihre Todten behandeln, macht es fast unmöglich, Judenschädel zu erhalten. Deshalb liegen auch Messungen an solchen nur spärlich vor, aber auch diese wenigen sind interessant genug, um sie hier zu notiren.

Die grösste Zahl von Judenschädeln hat Welcker[3]) gemessen. An 15 Schädeln fand er einen mittleren Schädelindex von 78,4 und rechnet er die Juden nach seiner Classification zu den Orthocephalen. Berücksichtigt man die besondere Messweise Welcker's, die fast immer geringere Indices angiebt, so kann man mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass seine Schädel, nach der jetzt üblichen Methode gemessen, im Mittel einen brachycephalen, oder wenigstens einen an der Brachycephalie nahestehenden Index zeigen werden.

Davis[4]) lagen sieben Schädel vor, dessen Herkunft er genau angiebt.

Sie zeigten folgende Indices:

3 Schädel italienischer Juden	71	78	80
2 „ holländischer „	73	80	
2 „ polnischer „	74	84	

Der langköpfige polnische Schädel ist seiner Abkunft nach unsicher. Im Uebrigen sehen wir, dass bei den italienischen und holländischen Juden der Schädelindex mehr zur Dolichocephalie neigt, während der polnisch-jüdische Schädel einen solchen von 84,0 hat.

Pruner-Bey[5]) untersuchte drei Schädel afrikanischer Juden; ihr mittlerer Schädelindex betrug 75,0.

Im Musée Vrolik befinden sich fünf Schädel von holländischen Juden, deren Indices sich nach den von Dusseau[6]) mitgetheilten Maassen auf 72,2, 75,4, 79,8, 80,0 und 80,0 berechnen lassen.

Weisbach[7]) giebt für vier Schädel der Josephsakademie in Wien zusammen mit fünf Schädeln von Davis einen mittleren Index von 81,1 an. Leider bezeichnet er nicht genauer, welche von den sieben Davis'schen Schädeln er für seine Berechnung heranzieht, aber aus der überwiegenden Dolichocephalie der letzteren lässt sich auf die überwiegende Brachycephalie der Weisbach'schen Schädel schliessen.

[1]) Die Messungen von Ikow konnten leider in diese Tabelle nicht aufgenommen werden, da derselbe die einzelnen Indices nicht mittheilt, seine Tabellen aber behandeln die Männer zusammen mit den Frauen und sind nach französischer Eintheilung geordnet. Uebrigens waren auch Ikow's Juden brachycephal, der mittlere Index von 51 erwachsenen Männern beträgt 82,8.

[2]) Von mir, abweichend von Stieda, berechnet, da Letzterer nicht die wirklichen Kopfindices, sondern die muthmaasslichen Schädelindices ordnete. Um die letzteren zu erhalten, zog er zwei Einheiten von den ersteren ab.

[3]) Craniologische Mittheilungen. Arch. f. Anthr. Bd. I.

[4]) Thesaurus Craniorum. London 1867.

[5]) Résultats de Craniometrie. Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, T. II.

[6]) Musée Vrolik. Amsterdam 1865.

[7]) Körpermessungen verschiedener Menschenrassen. Berlin 1878.

Im grossen Werke von Quatrefages und Hamy [1]) sind die Maasse von einem jüdischen Schädel aus Oran und von sechs Schädeln Pariser Juden aus dem Mittelalter angegeben. Der erste ist dolichocephal mit einem Index von 74,4, die letzteren sind meist brachycephal mit einem mittleren Index von 82,4.

Endlich gehörten von den von Ikow [2]) gemessenen 20 Schädeln türkischer Juden 14 Erwachsenen an. Von diesen waren acht doliche-, fünf meso- und einer brachycephal. Ihr mittlerer Index betrug 74,5.

Wir haben so eine höchst merkwürdige Erscheinung, dass die holländischen, italienischen und türkischen Juden dolicho- oder mesocephal sind, während die polnischen und deutschen, deren Schädel wohl höchstwahrscheinlich Welcker und Weisbach vorgelegen haben, brachycephal sind, — eine Erscheinung, auf die wir noch weiter unten im Schlusscapitel zurückkommen werden.

Zwölftes Capitel.

Das Gesicht und seine Theile.

a) Das Gesicht im Allgemeinen.

Von der Gesichtshöhe und -breite war schon im zehnten Capitel die Rede (s. Tab. XXVI und XXVII). Die erstere schwankt zwischen 107 und 134, bei einer mittleren Grösse von 119 mm; die letztere variirt von 126 bis 150 und beträgt im Mittel 138 mm.

Der Gesichtsindex ist im Mittel 86,2 gross, das Gesicht ist also kurz. Es kommen jedoch, wie folgende Zusammenstellung zeigt, bei 27 Proc. der Gemessenen auch lange Gesichter vor:

Chamäprosopie: — 90,0.

72,8 brov.	73,3 brov.	76,6 brov.	78,0 br.	78,3 eck.	78,5 brov.	79,4 br.	79,7 ov.	80,0 brov.		
80,3 lov.	80,5 eck.	81,5 brov.	81,5 brov.	82,1 lov.	82,1 lov.	82,1 ov.	82,2 brov.	82,4 lov.		
82,5 brov.	82,5 brov.	82,8 brov.	83,0 ov.	83,6 ov.	83,6 brov.	83,6 lov.	83,6 brov.	83,7 ov.		
83,8 brov.	84,0 ov.	84,3 ov.	84,3 brov.	84,5 ov.	84,5 brov.	84,5 lov.	84,8 ov.	85,0 ov.		
85,0 brov.	85,0 ov.	85,1 eck.	85,1 ov.	85,1 ov.	85,2 ov.	85,4 ov.	85,4 br.	85,4 brov.		73
85,6 ov.	85,7 lov.	85,7 ov.	85,9 ov.	86,1 ov.	86,5 ov.	86,5 lov.	86,8 brov.	87,1 brov.		
87,2 lov.	87,3 ov.	87,4 ov.	87,7 ov.	87,7 brov.	87,8 lov.	87,8 brov.	88,5 ov.	88,8 ov.		
88,9 brov.	89,0 brov.	89,3 ov.	89,4 brov.	89,4 ov.	89,4 ov.	89,4 brov.	89,6 ov.	89,8 ov.	90,0 br.	

Leptoprosopie: 90,1 —

90,2 ov.	90,2 ov.	90,2 brov.	90,4 brov.	90,7 lov.	90,7 lov.	91,0 lov.	91,0 ov.	91,0 brov.	
91,0 ov.	91,0 lov.	91,2 brov.	91,2 ov.	91,4 lov.	91,6 ov.	91,8 lov.	92,9 lov.	93,6 brov.	 27
93,6 lov.	93,6 lov.	93,7 ov.	93,9 ov.	94,2 lov.	96,8 lov.	98,5 lov.	99,2 lov.	100,8 ov.	

Bei den Indices sind die jeweiligen subjectiv wahrgenommenen Gesichtsformen [3]) angegeben, welche Gegenüberstellung zeigt, dass die subjectiven Eindrücke nicht immer mit den objectiv festgestellten Thatsachen übereinstimmen. Obgleich die Bezeichnungen für die Extreme sich ziemlich decken, finden wir doch im Uebrigen sich ganz widersprechende Angaben. Letzteres wird leicht begreiflich, wenn man berücksichtigt, dass der subjective Eindruck über die Gesichtsform nicht einzig und allein von dem Verhältniss zwischen Höhe und Breite des Gesichtes, sondern von dem Zusammenwirken sämmtlicher Gesichtstheile abhängt. Hauptsächlich sind es die Stirnformen, der Grad des Vorspringens der Wangenbeingegend, die Formen des Unterkiefers und diejenigen des Bartes, die die allgemeine Gesichtsform beeinflussen und bestimmen. Eine gerade Stirn verlängert das Gesicht, während eine fliehende dasselbe verkürzt; stark vorspringende Wangenbeine lassen das Gesicht breiter erscheinen, dasselbe thut ein dichter Backenbart, während ein Spitzbart das Gesicht länger macht. Nach aussen gerichtete Unterkieferwinkel, ein vorstehendes Kinn unterbrechen die regelmässige Contourlinie des Gesichtes und dasselbe wird eckig. Es ist jedoch zu bemerken, dass bei vielen knochigen, unregelmässigen Gesichtern die Knochenvorsprünge durch den dichten Bartwuchs verdeckt werden. Was diese Theile anbelangt, so habe ich über ihre Verhältnisse folgende Notizen gemacht:

1. Die Gesichtsform stellte im Allgemeinen ein sich von oben nach unten verschmälerndes Oval dar. Im Speciellen war dieselbe bei 23 Personen eine langovale, bei 39 eine ovale, bei 33 eine breitovale, bei zwei eine runde und nur drei Personen hatten ein eckiges Gesicht.

2. Die Stirn war bei 76 von den 100 Gemessenen gerade, bei 20 etwas fliehend und nur bei vier stark fliehend. Sie war im Allgemeinen flach ohne deutlich vorspringende Stirnhöcker und Augenbrauenbögen. Die letzteren waren nur bei einem gut entwickelt.

[1]) Crania ethnica. Paris 1882.

[2]) Archiv für Anthropologie. Bd. XV.

[3]) r. = rund, br. = breit, ov. = oval, l. = lang, brov. = breitoval u. s. w.

3. Die Wangenbeine standen bei 20 etwas und bei drei deutlich vor.
4. Ueber den Bart siehe vierzehntes Capitel.

Kollmann theilt bekanntlich die Schädel nach ihrem Längenbreiten- und Gesichtsindex in sechs Typen ein. Von diesen finden wir nach folgender Uebersicht unter den Juden den kurzgesichtigen Kurzkopf am häufigsten vor, ihm folgt der langgesichtige Kurzkopf, während die übrigen Typen nur spärlich vertreten sind und der kurzgesichtige Langkopf gänzlich fehlt:

Schädeltypen nach Kollmann.

1.	Chamäprosope	Dolichocephalie bei	0	Juden
2.	„	Mesocephalie	11	„
3.	„	Brachycephalie	63	„
4.	Leptoprosope	Dolichocephalie	1	„
5.	„	Mesocephalie	7	„
6.	„	Brachycephalie	18	„

b) Obere und untere Gesichtsbreite.

absolute			relative (Jochbreite = 100)		
Schwbr.	oben	unten	Schwbr.	oben	unten
81 — 85	4	—	55,1 — 60	1	—
86 — 90	25	2	60,1 — 65	11	1
91 — 95	28	7	65,1 — 70	64	9
96 — 100	33	20	70,1 — 75	23	33
101 — 105	8	26	75,1 — 80	1	42
106 — 110	2	31	80,1 — 85	—	15
111 — 115	—	12			
116 — 120	—	1			
121 — 125	—	1			
Minimum	83	86		58,6	63,7
Maximum	107	121		76,3	84,6
Differenz	24	35		17,7	20,9
Mittel	95	104		68,8	75,4

Die untere (mandibulare) Gesichtsbreite ist im Allgemeinen grösser als die obere (malare) und das Verhältniss zwischen beiden ist 95 : 104 = 91,3. Dies trifft aber nicht für jeden speciellen Fall zu, denn zehn Personen hatten entweder eine grössere obere Gesichtsbreite oder wenigstens eine der unteren gleiche. Nach den Mittelzahlen ist das Gesicht nach diesen beiden Richtungen als mittelbreit zu bezeichnen.

c) Profilmaasse.

Zur Bestimmung der Kieferstellung habe ich folgende Maasse genommen: Entfernung der äusseren Ohröffnung 1. von der Nasenwurzel, 2. von dem Ansatze der Nasenscheidewand an die Oberlippe, 3. von der Mitte des vorderen Randes der Oberlippe und 4. von der Mitte des unteren Randes des Kinns. Diese Maasse können aber zur Beurtheilung des Profils nur dann verwerthet werden, wenn auch noch andere Gesichtsmaasse, so z. B. die Gesichtshöhe, die Nasenhöhe, mit denen sie theilweise differiren, berücksichtigt werden. Ich möchte hier auf eine frühere Arbeit [1] von mir hinweisen, wo ich den Grad der Brauchbarkeit dieser Maasse genauer erörtert habe. Im Allgemeinen sind die directen Winkelmessungen vorzuziehen, jedenfalls sind sie präciser und sind ihre Werthe auch ohne die übrigen Gesichtsmaasse verständlich.

Die hier für die vier obengenannten Maasse folgenden Zahlen sind im Mittel nicht gross und kann man die Differenzen zwischen ihnen sogar als geringe bezeichnen. Daraus folgt, dass die Juden im Allgemeinen orthognath sind, was auch der subjectiven Empfindung entspricht: unter den 100 Gemessenen befand sich kein einziger prognather, obgleich diese Erscheinung auch bei den Juden, aber nur selten, vorkommt.

Wie die umstehende Tabelle zeigt, ist die Differenz zwischen den einzelnen Maassen im Mittel eine auffallend gleiche; individuell sind aber die Schwankungen ziemlich gross. Die Maasse nehmen im Allgemeinen von der Ohr-Nasenwurzel- bis zur Ohr-Kinnentfernung allmälig zu, und zwar war

die Ohr-Nasenansatzentfernung immer > als die Ohr-Nasenwurzelentfernung,
die Ohr-Oberlippenentfernung „ > „ „ Ohr-Nasenansatzentfernung,
die Ohr-Kinnentfernung bei 99 Proc. > „ „ Ohr-Oberlippenentfernung.

Drücken wir die vier Profilmaasse in Procenten der Ohr-Kinnentfernung aus, so bekommen wir successive folgende Werthe: 84,6, 89,5, 94,4 und 100. Auch ist es bemerkenswerth, dass die Kopfhöhe der Ohr-Nasenwurzelentfernung gleich ist.

[1] Ein Beitrag zur Anthropologie der Turkvölker. Z. f. E. 1892.

Absolute Maasse				
Schwankungsbreite	Ohr-Nasenwurzel	Ohr-Nasenansatz	Ohr-Oberlippe	Ohr-Kinn
111 — 115	12			
116 — 120	48	7		
121 — 125	27	21	4	
126 — 130	12	50	14	
131 — 135	1	15	32	8
136 — 140		7	41	31
141 — 145			9	25
146 — 150				27
151 — 155				7
156 — 160				2
Minimum	111	117	124	131
Maximum	132	140	145	156
Differenz	21	23	21	25
Mittel	121	128	135	143
mittlere Zunahme		7	7	8
minimale „		1	3	— 4
maximale „		13	17	15

Aus den beiden ersten Maassen und der Nasenhöhe, die zusammen das Gesichtsdreieck: Ohr-Nasenwurzel-Nasenansatz, — begrenzen, lässt sich ein mittlerer Gesichtswinkel von 70° 18′ berechnen.

Es ist wohl interessant, die Beziehungen dieser vier Radien zu der Gesichtshöhe festzustellen, worüber uns folgende Tabelle Aufklärung giebt.

Relative Maasse (Gesichtshöhe = 100)				
Schwankungsbreite	Ohr-Nasenwurzel	Ohr-Nasenansatz	Ohr-Oberlippe	Ohr-Kinn
85,1 — 90	3			
90,1 — 95	6	4		
95,1 — 100	36	9	3	
100,1 — 105	34	17	3	
105,1 — 110	19	43	24	5
110,1 — 115	2	17	35	16
115,1 — 120		9	25	30
120,1 — 125		1	6	30
125,1 — 130			4	13
130,1 — 135				5
135,1 — 140				1
Minimum	87,5	91,4	96,9	105,5
Maximum	114,9	121,5	129,1	133,5
Differenz	17,4	30,1	32,2	28,0
Mittel	101,7	107,8	113,5	120,2
mittlere Zunahme		5,9	5,9	6,7
minimale „		0,8	2,3	— 3,5
maximale „		11,6	14,8	13,1

Nach den Mittelwerthen sind die Profilmaasse grösser als die Gesichtshöhe, was aber individuell nach folgender Uebersicht nicht immer zutrifft:

bei 45 Proc. war die Ohr-Nasenwurzelentfernung = oder < als die Gesichtshöhe
„ 13 „ „ „ Ohr-Nasenansatzentfernung „ „ „ „ „ „
„ 3 „ „ „ Ohr-Oberlippenentfernung „ „ „ „ „ „
„ Ohr-Kinnentfernung war immer > „ „ „

d) Auge.

Bei einem stand das linke Auge im Ganzen 3 mm höher. Was die Richtung der Augenspalte anbelangt, so war dieselbe bei den meisten eine gerade, es kamen aber auch Fälle vor, wo der äussere Winkel höher stand als der innere und einer hatte umgekehrt einen tieferen äusseren Winkel.

Die Augenspalte war wagerecht bei	83
„ „ „ etwas schief bei	9
„ „ „ schief „	4
„ „ „ rechts schief „	3
Der äussere Winkel stand tiefer „	1

Eine epicanthusartige Falte oder wenigstens eine Andeutung derselben war bei keinem zu constatiren. Bei 16 wurde aber eine Oberlidfalte gefunden. welche in vier Fällen den Lidrand erreichte.

Die Länge der Augenspalte betrug im Mittel 28 mm oder 20,3 Proc. der Jochbreite.

absolute Schwbr.	Zahl	relative (Jochbreite = 100) Schwbr.	Zahl
21 — 25	5	16,1 — 18	2
26 — 30	92	18,1 — 20	29
31 — 35	3	20,1 — 22	59
		22,1 — 24	10

	absolute	relative
Minimum	24	16,8
Maximum	31	22,6
Differenz	7	5,8
Mittel	28	20,3

Ueber die Entfernung zwischen den inneren Augenwinkeln s. Tab. XXVIII, obere Nasenbreite.

e) Nase.

Man unterscheidet nach Topinard hauptsächlich fünf Nasenformen: 1. die Adlernase, 2. die gerade Nase, 3. die Stumpfnase, 4. die Habichtsnase und 5. die Semitennase. Alle diese Formen kommen, wie folgende Uebersicht zeigt, bei den Juden vor; die meisten derselben zeichnen sich aber durch eine gerade Nase aus. Die Semitennase ist bei den Juden nur in 10 Proc. der Fälle anzutreffen.

Nasenformen.

Adlernasen.

1, ächte Adlernasen	5	14
2 zu 1, gerade Nasen mit leichter adlernasenartiger Krümmung	7	
4, Habichtsnasen	1	
1 zu 4 Adlernasen, mit schwach abwärts gebogener Spitze	1	

Gerade Nasen.

2, ächte gerade Nasen	64	69
2 zu 4, gerade Nasen mit schwach abwärts gebogener Spitze	5	

Stumpfnasen.

3, ächte Stumpfnasen	3	7
2 su 3, gerade Nasen mit etwas aufgeworfener Spitze	4	

Semitennasen.

5, ächte Semitennasen	7	10
2 zu 5, gerade Nasen mit schwacher semitischer Krümmung	2	
5 zu 4, Semitennasen mit abwärts gebogener Spitze	1	

Die Nasen erscheinen im Allgemeinen gut proportionirt, nur drei sind als „platt“, drei als „dick“ und zwei als „breit“ bezeichnet.

Die relative Seltenheit der semitischen Nase bei den Juden ist auch aus den Angaben Kopernicki's und Blechmann's ersichtlich, welche einer theilweise anderen Classification folgten.

	Kopernicki I. Reihe	Kopernicki II. Reihe	Blechmann
gekrümmte Nase	30,9	9	2
gerade „	59,6	64	84
breite „	2,9	20	10
stumpfe „	6,6	7	4

Der grosse Procentsatz gekrümmter Nasen bei Kopernicki I ist wohl auf eine zum Theil nicht ganz vorurtheilsfreie Betrachtungsweise der Beobachter zurückzuführen; übrigens ist zu berücksichtigen, dass darunter sich auch wahrscheinlich die Adlernasen befinden.

Was die Nasenmaasse anbelangt, so sind die obere und untere Nasenbreite, die Nasenhöhe und der Nasenindex schon im Capitel X (s. Tab. XXVIII, XXIX und S. 53-) angegeben.

Die obere Nasenbreite schwankt zwischen 24 und 40 und beträgt im Mittel 31 mm.

Die untere Nasenbreite variirt zwischen 29 und 45 und ist im Mittel 34 mm gross.

Die obere ist im Allgemeinen die kürzere, bei 17 Individuen war sie aber grösser oder wenigstens der unteren Nasenbreite gleich.

Ausser der Nasenhöhe, die eine Schwankung von 47 bis 63 und eine mittlere Grösse von 54 mm zeigt, habe ich noch die Länge des Nasenrückens (die Nasenlänge) gemessen, deren Werthe im Folgenden angegeben sind:

Schwbr.	Zahl		
46 — 50	10	Minimum	46
51 — 55	38	Maximum	65
56 — 60	44	Differenz	19
61 — 65	8	Mittel	56

Im Mittel ist die Nasenlänge grösser als die Nasenhöhe, bei 13 war aber das Verhältniss ein umgekehrtes und bei 26 waren beide Maasse gleich.

Die Nasenelevation zeigt endlich den Grad der Erhebung der Nase über der Gesichtsfläche an. Ihre Maasse sind folgende:

Schwbr.	Zahl			
16 — 20	53	Minimum	17	Differenz . . . 11
21 — 25	42	Maximum	28	
26 — 30	5	Mittel	21	

Dem Nasenindex nach überwiegt bei den Juden die Leptorrhinie. So waren von den 100 Gemessenen (s. S. 538):

leptorrhin	87
mesorrhin	11
platyrrhin	2

Der mittlere Nasenindex ist gleich 63,0.

Das Verhältniss zwischen der unteren Nasenbreite und der Nasenelevation giebt die Form des die Nasenlöcher tragenden Theiles der Nase an, nach welcher man auf die Form der Nasenlöcher selbst schliessen kann. Dieses Verhältniss zeigt folgende Werthe:

Schwbr.	Zahl		
40,1 — 50	9	Minimum	41,5
50,1 — 60	34	Maximum	87,5
60,1 — 70	44	Differenz	46
70,1 — 80	10	Mittel	61,8
80,1 — 90	3		

Die Schwankung ist eine sehr grosse. Es kommen einerseits ganz platt gedrückte und andererseits sehr vorstehende Nasen vor. Der Mittelzahl nach ist die Nase ziemlich prominent.

f) Mund.

Der Mund, dessen Form von derjenigen der Lippen abhängt, war bei den meisten regelmässig gebaut, aber etwas gross. So waren die Lippen

regelmässig bei	82
wulstig bei	15
Oberlippe aufgeworfen bei	2
Unterlippe vorstehend bei	1

Die Mundlänge beträgt im Mittel 53 mm, welcher Werth ziemlich gross ist, was aus seinem Verhältniss zur Jochbreite (38,4) noch deutlicher hervortritt.

absolute Schwbr.	Zahl	relative (Jochbreite = 100) Schwbr.	Zahl
41 — 45	1	30,1 — 35	11
46 — 50	34	35,1 — 40	64
51 — 55	40	40,1 — 45	23
56 — 60	23	45,1 — 50	2
61 — 65	2		
Minimum 44		32,8	
Maximum 63		45,3	
Differenz 19		12,5	
Mittel 53		38,4	

g) Ohren.

Die Ohren waren

oval (grösste Breite in der Mitte, Enden abgerundet) bei 52
eiförmig (oben breiter als unten) bei 45
eckig bei 3

Die Entfernung der Ohrmuschel vom Zitzenfortsatz war eine mittlere; nur vier hatten stark abstehende Ohren.

Das Ohrläppchen war

frei bei	41	nur links frei bei	1
theilweise frei bei	23	nicht frei bei	34
nur rechts frei bei	1		

Die Ohrlänge schwankte zwischen 56 und 78 bei einer mittleren Grösse von 66 mm.

Schwbr.	Zahl		
56 — 60	14	Minimum	56
61 — 65	35	Maximum	78
66 — 70	38	Differenz	22
71 — 75	12	Mittel	66
76 — 80	1		

Die Breite des Ohres betrug im Mittel nur etwas über die Hälfte der Länge.

Schwbr.	Zahl	Ohrindex	Zahl
26 — 30	5	40,1 — 50	23
31 — 35	44	50,1 — 60	65
36 — 40	49	60,1 — 70	12
41 — 45	2		
Minimum 30		44,1	
Maximum 41		66,7	
Differenz 11		22,6	
Mittel 36		54,5	

Ueberblicken wir noch einmal die Maasse und Formen des Gesichtes, sowie seiner einzelnen Theile, so lassen sich dieselben in folgenden Worten kurz charakterisiren: Das Gesicht der Juden ist von ovaler nach unten zu sich etwas verjüngender Form; chamäprosop. Sie haben eine gerade flache Stirn, relativ häufig vorstehende Wangenbeine und gerade Kiefer. Die Richtung des Auges ist eine wagerechte, es kommen aber auch schiefe Augen mit deutlich ausgesprochener Oberlidfalte (ohne Epicanthus) vor. Die Nase ist leptorrhin, oben schmäler als unten, im Ganzen etwas gross und ziemlich prominent; ihre Form ist eine überwiegend gerade. Die Lippen sind regelmässig; der Mund verhältnissmässig breit; die Ohren mittelgross.

In folgender Tabelle habe ich die von mir gefundenen Gesichtsmaasse mit denjenigen von Blechmann und Weisbach verglichen. Kopernicki hat nur die Jochbreite und die Gesichtshöhe (von der Glabella bis zum Kinn) gemessen.

Die Differenzen unter den Maassen der verschiedenen Forscher sind sehr gering und die ganze Tabelle dient nur zur Stütze der im Obigen schon mehrmals ausgesprochenen Behauptung von der anthropologischen Identität der osteuropäischen Juden.

Gesichtsmaasse	Blechmann	Weisbach	Weissenberg	Differenz
Gesichtshöhe	117	120	119	3
Jochbreite	136	138	138	2
mandibulare Gesichtsbreite	109	106	104	5
Nase: obere Breite	32	32	31	1
„ untere „	36	34	34	2
„ Höhe	52	51	54	3
„ Länge		56	56	0
„ Elevation		23	21	2
Mundlänge	49	51	53	4
Ohrlänge		61	66	5
Gesichtsindex	86,0	86,9	86,2	0,9
Nasenindex	69,2	66,7	63,0	6,2

So beschreibt Weisbach das Gesicht des Juden folgendermaassen: „sie haben ein langes, zwischen den Wangen mässig breites, oben sehr schmales, zwischen den Unterkieferwinkeln schmales Gesicht mit mässig hoher Stirn, hohem Untergesicht, hohen Kiefern und langem Unterkiefer; die von sehr schmaler Nasenwurzel ausgehende, im Ganzen sehr grosse Nase ist von sehr bedeutender Länge und Höhe, dabei aber sehr schmal, der Mund und das Ohr mittelgross", — was mit der oben von mir gegebenen Charakteristik vollkommen übereinstimmt.

Dreizehntes Capitel.

Die Kopf- und Gesichtsmaasse der Jüdinnen.

Wie im ersten Abschnitt, so halte ich es auch hier für besser, die weiblichen Kopfmaasse in einem besonderen Capitel zu besprechen. An 50 Frauen, denselben, deren Gewicht und Kraft schon oben angegeben sind, habe ich einige Kopf- und Gesichtsmaasse bestimmt, die ich hier im Zusammenhang folgen lasse.

a) Kopf.

Der Kopf hatte im Mittel einen Umfang von 536 mm oder 34,9 Proc. der Körperlänge.

absolute Schwbr.	Zahl	relative Schwbr.	Zahl
476 — 500	1	32,1 — 34	11
501 — 525	9	34,1 — 36	32
526 — 550	33	36,1 — 38	6
551 — 575	6 = 49		
Minimum 490		32,7	
Maximum . . . 563		37,5	
Differenz 73		4,8	
Mittel 536		34,9	

Die Kopflänge und Kopfbreite zeigten folgende Maasse:

Schwbr.	Zahl L.	Zahl B.
131 — 135		1
136 — 140		11
141 — 145		15
146 — 150		16
151 — 155		7
156 — 160	1	
161 — 165	1	
166 — 170	4	
171 — 175	17	
176 — 180	19	
181 — 185	7	
186 — 190	1	

	L.	B.
Minimum	160	134
Maximum	187	154
Differenz	27	20
Mittel	176	145
Körpergrösse = 100	11,5	9,4

Der diesen Maassen entsprechende Kopfindex ist im Mittel — 82,4 — brachycephal. Nach den einzelnen Kategorien vertheilt, zeigt er individuell folgende Schwankungen:

Mesocephalie:

77,5	78,8	79,0	79,0	79,4	79,5	79,7	. . . . . 9 = 18 Proc.
80,0	80,0						

Brachycephalie:

80,1	80,2	80,3	80,3	80,5	80,5	80,8	
80,8	80,9	81,2	81,2	81,3	81,5	82,0	
82,0	82,3	82,5	82,6	82,7	82,8	83,0	. . . . . 35 = 70 Proc.
83,0	83,4	83,5	83,8	84,0	84,0	84,1	
84,3	84,3	84,5	84,5	84,6	84,9	85,0	

Hyperbrachycephalie:

85,1	85,3	85,9	86,2	86,7	86,8	. . . . 6 = 12 Proc.

Anhangsweise gebe ich die Kopfmaasse der von Kopernicki gemessenen 22 Jüdinnen:

ihr Kopfumfang betrug . . . . 535 mm oder 35,7 der Körpergrösse
ihr Kopfindex „ 80,3

b) Gesicht.

Die Gesichtsform war bei 13 langoval, bei 12 oval, bei 17 breitoval und bei acht rund, also eine vorwiegend ovale.

Die Stirn war bei 45 eine gerade, bei vier eine etwas geneigte und nur bei einer eine fliehende; die letztere Eigenschaft ist also bei den Frauen eine sehr seltene.

Deutlich vorstehende Wangenbeine hatte keine von den Gemessenen, während fünf ein geringes Hervortreten derselben zeigten.

Der Mund war im Allgemeinen schön und regelmässig, nur zwei hatten wulstige Lippen.

Das Profil war bei allen ein orthognathes.

Die Gesichtshöhe schwankte zwischen 95 und 129 und betrug im Mittel 110 mm oder 7,2 Proc. der Körpergrösse.

absolute Schwbr.	Zahl	relative Schwbr.	Zahl
91 — 95	1	6,1 — 6,5	3
96 — 100	2	6,6 — 7,0	18
101 — 105	10	7,1 — 7,5	23
106 — 110	17	7,6 — 8,0	4
111 — 115	11	8,1 — 8,5	
116 — 120	6	8,6 — 9,0	2
121 — 125	2		
126 — 130	1		
Minimum	95		6,4
Maximum	129		8,8
Differenz	34		2,4
Mittel	110		7,2

Die Jochbreite variirte zwischen 120 und 140 mm und war im Mittel 130 mm gleich, was 8,5 Proc. der Körpergrösse betrifft. Ihr Verhältniss zur Gesichtshöhe, der Gesichtsindex, zeigt eine mittlere Grösse von 84,6 bei 88 Proc. Chamä- und 12 Leptoprosopie.

Jochbreite Schwbr.	Zahl	Gesichtsindex	Schwbr.	Zahl	
116 — 120	2	chamä-prosope	70,1 — 75	2	. . . 44 = 88 Proc.
121 — 125	8		75,1 — 80	6	
126 — 130	17		80,1 — 85	17	
131 — 135	17		85,1 — 90	19	
136 — 140	6	lepto-prosope	90,1 — 95	4	. . . 6 = 12 Proc.
			95,1 —100	2	
Minimum . . .	120		72,8		
Maximum . . .	140		96,3		
Differenz	20		23,5		
Mittel	130		84,6		

Mit Berücksichtigung beider Hauptindices (des Kopf- und Gesichtsindex) gehören also die Jüdinnen wie auch die Juden, ihrer Kopfform nach im Allgemeinen zu dem Typus der kurzgesichtigen Kurzköpfe.

c) Auge.

Die Richtung der Augen wurde bei 42 notirt. Sie waren in 27 Fällen horizontal, in 12 etwas schief und in drei Fällen deutlich schief.

Eine hatte eine geringe epicanthusartige Falte. Eine Oberlidfalte war bei 22 (fünfmal bis zum Lidrande reichend) mehr oder weniger scharf ausgeprägt.

Die inneren Augenwinkel waren von einander entfernt:

absolute		relative (Jochbreite = 100)	
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl
21 — 25	2	15,1 — 20	2
26 — 30	34	20,1 — 25	46
31 — 35	14	25,1 — 30	2
Minimum 24		18,2	
Maximum 33		26,8	
Differenz 9		8,6	
Mittel 30		23,1	

d) Nase.

Der Nasenrücken war meistens ein gerader, nur drei zeigten eine semitische Krümmung.

Nasenformen.

Adlernasen.

2 zu 1, gerade Nase mit leichter adlernasenartiger Krümmung . . . . . . 1 = 2 Proc.

Gerade Nasen.

2, ächte gerade Nasen . . . . 36 = 72 Proc.

Stumpfnasen.

3, ächte Stumpfnasen . . . . 5 }
2 zu 3, gerade Stumpfnasen mit etwas aufgeworfener Spitze . . . . 5 } = 20 Proc.

Semitennasen.

5, ächte Semitennasen . . . . 1 }
2 zu 5, gerade Nasen mit schmaler semitischer Krümmung . . . . 2 } = 6 Proc.

Bei zwei Nasen steht noch ausserdem die Bezeichnung „platt“, bei einer „breit“.

Kopernicki fand bei 25 Jüdinnen einmal eine gekrümmte, 21 mal eine gerade, zweimal eine breite und einmal eine stumpfe Nase.

Die Nase hatte eine mittlere absolute Höhe von 50 mm und eine relative von 45,4 mm.

absolute		relative (Gesichtshöhe = 100)	
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl
36 — 40	1	38,1 — 40	1
41 — 45	1	40,1 — 42	1
46 — 50	25	42,1 — 44	11
51 — 55	20	44,1 — 46	15
56 — 60	3	46,1 — 48	14
		48,1 — 50	8
Minimum 40		39,5	
Maximum 57		50	
Differenz 17		10,5	
Mittel 50		45,4	

Die untere Nasenbreite war im Mittel 31 mm gross, also der oberen (30) fast gleich, was auch im Verhältniss zur Jochbreite — 23,8 und 23,1 — der Fall ist.

absolute		relative (Jochbreite = 100)	
Schwbr.	Zahl	Schwbr.	Zahl
26 — 30	26	20,1 — 25	42
31 — 35	22	25,1 — 30	8
36 — 40	2		
Minimum 26		20,5	
Maximum 36		28,3	
Differenz 10		7,8	
Mittel 31		23,8	

Der **Nasenindex** schwankte zwischen 50,0 und 77,5 bei einer mittleren Grösse von 62,0 — also leptorrhin. Nach den einzelnen Kategorien geordnet, waren

leptorrhin	45 = 90	Proc.
mesorrhin	5 = 10	„

Die Platyrrhinie fehlte gänzlich.

Vergleichen wir jetzt den Kopf des Weibes mit demjenigen des Mannes, so zeichnet sich der erstere hauptsächlich durch grössere Feinheit und Regelmässigkeit der Contouren aus, was theilweise auf die geringere Ausbildung der Knochenvorsprünge, aber auch auf die grössere Entwickelung des Unterhautzellgewebes, welches die Unebenheiten ausfüllt, zurückzuführen ist. So ist die Stirn bei den Jüdinnen gerade und eben, selten fliehend; die Wangenbeine stehen nicht vor und stören den allgemeinen Eindruck nicht. Die Nase ist eine gerade und schmale, häufig aufgeworfen, selten semitisch. Das Auge ist häufig schief, bei der Hälfte der Untersuchten mit einer mehr oder weniger deutlich ausgebildeten Oberlidfalte versehen, die bei einer sogar etwas vom inneren Winkel deckte. Die Faltenbildung am Auge kann man hier kaum als Rassenmerkmal betrachten, sondern sie ist wahrscheinlich nur die Folge des Fettreichthums, welches zur Faltenbildung überhaupt und am Gesichte insbesondere (doppeltes Kinn) führt.

Tabelle XXX.

Die Verhältnisse zwischen den männlichen und weiblichen Kopfmaassen.

Kopf- und Gesichtsmaasse	absoluta			relative			das männliche Maass = 100
	M.	W.	Differenz	M.	W.	Differenz	
Körpergrösse	1651	1536	115				93,0
Kopfumfang	550	536	14	33,3 [1])	34,9	— 1,6	97,4
Kopflänge	183	176	7	11,1 [1])	11,5	— 0,4	96,2
Kopfbreite	151	145	6	9,1 [1])	9,4	— 0,3	96,0
Gesichtshöhe	119	110	9	7,2 [1])	7,2	0	92,4
Jochbreite	138	130	8	8,3 [1])	8,5	— 0,2	94,2
Nasenhöhe	54	50	4	45,4 [2])	45,4	0	92,6
obere Nasenbreite	31	30	1	22,5 [3])	23,1	— 0,6	96,8
untere „	34	31	3	24,6 [3])	23,8	0,8	91,2
Kopfindex				82,5	82,4	0,1	
Gesichtsindex				86,2	84,6	1,6	
Nasenindex				63,0	62,0	1,0	

Die Kopf- und Gesichtsmaasse (s. Tab. XXX) sind bei den Jüdinnen absolut kleiner als bei den Juden, relativ ist aber das Verhältniss ein ganz anderes. Da stellt sich heraus, dass die Gehirnkapsel beim weiblichen Geschlecht relativ grösser als beim männlichen ist, während die Gesichtstheile bei beiden fast gleiche Maasse aufweisen. Dies ist aus dem grösseren Kopfumfang, der grösseren Kopflänge und -breite, der grösseren oberen Nasenbreite einerseits und der nur unbedeutenden Differenz in den Jochbreiten, den gleichen Gesichts- und Nasenhöhen andererseits zu folgern. Noch deutlicher ist die Differenz zwischen Kopf und Gesicht in der letzten Säule der Tabelle ausgesprochen, wo die weiblichen Maasse in Beziehung auf die männlichen gleich 100 berechnet worden sind. Die Körpergrösse des Weibes beträgt nur 93 Proc. der männlichen, die eigentlichen Kopfmaasse sind aber bedeutend grösser als diese Zahl, während die Gesichtsmaasse ihr etwas nachstehen. Eigenthümlich ist, dass es hauptsächlich die Höhenmaasse des Gesichtes sind, die beim Weibe eine geringere Entwickelung zeigen.

Die im Verhältniss zum Gehirntheil geringere Grösse des Gesichtstheiles ist theilweise auf die geringe Entwickelung des Gebisses zurückzuführen, wofür erstens die relative Kleinheit der Nasenhöhe, sowie der unteren Nasenbreite, die die Grösse des Oberkiefers bestimmen, und zweitens das im Verhältniss zur Breite

[1]) Auf die Körpergrösse bezogen.
[2]) „ „ Gesichtshöhe „
[3]) „ „ Jochbreite „

geringere Höhenwachsthum des Gesichtes im Allgemeinen, welches hauptsächlich durch die Entwickelung der Zähne bedingt wird, sprechen. Uebrigens ist die Kleinheit der weiblichen Zähne bekannt.

Die Hauptindices differiren bei beiden Geschlechtern wenig. Der Kopfindex variirt nur um 0,1 und lässt sich die von einigen Autoren behauptete Neigung des weiblichen Schädels zur Dolichocephalie bei den Jüdinnen nicht nachweisen. Der Nasenindex ist bei den Juden etwas grösser, was durch die grössere untere Nasenbreite verursacht wird. Der Gesichtsindex endlich zeigt die grösste Differenz, was die Folge der geringen Höhenentwickelung des weiblichen Gesichtes ist.

Recapituliren wir noch einmal kurz, so ist der weibliche Kopf im Ganzen relativ grösser und der Gehirntheil prävalirt bei ihm über dem Gesichtstheil mehr als beim männlichen, — Merkmale, die für den kindlichen Kopf charakteristisch sind (s. Cap. X) und die also ein Stehenbleiben auf einer individuell niederen Entwickelungsstufe anzeigen.

Der weibliche Kopf trägt die Zeichen des kindlichen Habitus deutlich ausgeprägt[1]).

Es bleibt aber noch zu erforschen, inwiefern diese Kopfbildung eine Geschlechtseigenthümlichkeit und inwiefern sie nur Folge des geringeren Wuchses ist.

Vierzehntes Capitel.

Der Farbentypus.

Unter dem Farbentypus verstehe ich den Gesammteindruck, den die Farben der Haut, der Haare und der Augen auf den Beobachter ausüben.

Ich unterschied hauptsächlich zwei Hauptfarbentypen: 1) den blonden mit hellem Haar und blauen Augen und 2) den brünetten mit dunklem Haar und braunen Augen; alle übrigen Farbencombinationen, deren Entstehung wohl einer Mischung der Haupttypen zuzuschreiben ist, habe ich mit „gemischt" bezeichnet. Die kleine Gruppe der Rothhaarigen, deren Stellung — ob einen besonderen Typus bildend oder ob aus Mischung entstanden (einige betrachten den rothen Farbstoff sogar als eine Entartung des braunen) — noch nicht bestimmt ist, wurde ohne Unterschied der Irisfarben unter „Rothe" eingetragen. Bei der Aufstellung der Typen wurde auf die Hautfarbe wenig geachtet, da dieselbe meist weiss und nur selten etwas dunkel war.

Die Untersuchung über den Farbentypus wurde von mir auch auf Kinder unter fünf Jahren ausgedehnt, und es gelang mir, die schon von Virchow, auf Grund des grossartigen anthropologisch-statistischen Materials, welches auf Veranlassung der deutschen anthropologischen Gesellschaft über die Farbe der Haut, der Haare und der Augen der Schulkinder in Deutschland zusammengebracht wurde, festgestellte Thatsache des Nachdunkelns der Farben zahlenmässig zu beweisen. Um aber einerseits die Theilnahme der einzelnen Organe an diesem Nachdunkeln verfolgen zu können und um andererseits die Vertheilung der feineren Farbennuancen während der verschiedenen Lebensperioden zu studiren, habe ich ausser dem allgemeinen Eindruck noch besonders die Farben des Kopfhaares und der Iris notirt. Letzteres that ich aber nur bei Kindern unter fünf Jahren, bei sämmtlichen Frauen und bei 100 erwachsenen Männern, während bei den übrigen Männern in Beziehung auf die Haar- und Irisfarben nur die Zugehörigkeit zu hell oder zu dunkel angegeben ist. Endlich habe ich noch bei den 100 erwachsenen Männern kurze Notizen über Haut-, Bindehaut- und Bartfarben, über Kopf- und Barthaarformen, sowie über die Körperbehaarung gemacht.

Obgleich nicht direct zu diesem Abschnitt gehörend, so konnte ich doch für die Betrachtung der Haare und der Iris keinen besseren Ort finden, da wir es doch hauptsächlich mit Gebilden des Kopfes zu thun haben.

a) Die Haare.

Die Haarfarben (wie auch die Hautfarben) lassen sich ausser der rothen Varietät hauptsächlich in drei grosse Gruppen eintheilen. Eigentlich ist es aber immer ein und dasselbe Pigment — das Braun —, welches als Grundlage für sämmtliche Farbennuancen (ausser dem Roth?) dient, nur ist die Quantität und die Lagerungsform desselben eine verschiedene. Die Träger dieses Pigmentes sind die Zellen des Rete Malpighii und der Haarrinde. Eine dicke Pigmentschicht, Pigmentablagerung in den der Oberfläche näher liegenden Zellen lassen das Haar (und die Haut) dunkler erscheinen, umgekehrte Verhältnisse machen es heller. Absolut pigmentlose Haare (und Haut) kommen normal nicht vor und auch der weissesten Haut ist nach dem Ausdrucke Virchow's noch ein „bissele" Braun beigemengt, so dass die Extreme zwischen der grössten Pigmentanhäufung, welche den Eindruck von Schwarz hervorruft, und der minimalsten, welche bei den Haaren an Flachs erinnert und im Allgemeinen mit blond bezeichnet wird, schwanken. Zwischen diesen Extremen liegt die dritte grosse Gruppe der braunen Haare, welche als Bindeglied zwischen den beiden ersten dient und sämmtliche Schattirungen von fast schwarz bis fast blond umfasst. Diese intermediäre Farbe ist, wenigstens dort, wo alle drei vorkommen, wahrscheinlich aus Mischung der beiden Extremfarben ent-

[1]) Ein Stehenbleiben in physischer Beziehung auf einer individuell niedrigeren Entwickelungsstufe braucht nicht immer ein solches in intellectueller Beziehung nach sich zu ziehen. Wir haben im siebenten Capitel gesehen, dass diejenigen Körperformen, welche am meisten an kindliche erinnern, von Ranke als Culturformen bezeichnet werden. Ich habe es für nothwendig gehalten, diese Bemerkung einzuschalten, damit aus den oben unterstrichenen Worten keine falschen Folgerungen gezogen werden.

standen und aus diesem Gesichtspunkte lässt sie sich, entweder mehr in die rein schwarze oder rein blonde Farbe hineinspielend, in zwei Unterabtheilungen bringen: die dunkelbraune und die hellbraune. Selbstverständlich lässt sich nicht immer eine scharfe Grenze zwischen diesen beiden Abtheilungen ziehen und was der Eine noch für hellbraun hält, das erscheint dem anderen schon als dunkelbraun. Solche Fälle sind aber selten und im Allgemeinen hängt die Farbenbezeichnung nicht von der Subjectivität des (geschulten und gebildeten) Forschers ab. Die dunkelbraunen Haare, an denen sich mehr der Einfluss der schwarzhaarigen Zeuger kundgiebt, gehören zusammen mit den schwarzen zu der dunklen Varietät, während die hellbraunen, die mehr zu den blonden neigen, zusammen mit diesen letzteren die helle Varietät bilden.

Sämmtliche Haar- (und Haut-) farben lassen sich also im Allgemeinen auf drei Varietäten zurückführen: die helle, die dunkle und die rothe Varietät. Bei der ersteren kommt es hauptsächlich auf den relativen Pigmentmangel, bei der zweiten auf die absolute Menge des braunen und bei der letzteren auf das Vorhandensein von rothem Pigment an.

Nach diesen Principien classificirte ich die Haarfarben der Juden, und folgende Tabelle zeigt die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Farben während der verschiedenen Lebensperioden zunächst beim Manne.

Haarfarben der Juden.

	— 1		2 — 5		6 — 10		11 — 20		21 —		Erwachsener
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc	Zahl
schwarz			1	1,3							54
dunkelbraun	63	40,6	29	37,7							29
dunkles Haar	63	40,6	30	39,0	134	75,3	432	82,1	210	81.7	83
hellbraun	44	28,4	22	28,6							11
blond	40	25,8	19	24,4							2
helles Haar	84	54,2	41	53,0	40	22,5	88	16,8	38	14.8	13
rothes Haar	8	5,2	6	7,8	4	2,2	6	1,1	9	3,5	4
Summa	155	100	77	100	178	100	526	100	257	100	100

Aus dieser Tabelle lässt sich Folgendes ableiten:

Bei Kindern bis zu fünf Jahren zeigen die Farbenverhältnisse keine nennenswerthen Differenzen: es überwiegen die hellen Töne, welche fast gleichmässig auf hellbraun und blond vertheilt sind, während die dunklen in der Minderzahl, und das reine Schwarz nur äusserst selten vorkommt. Es scheint also, dass die Haare während der ersten fünf Lebensjahre keine besonders auffallende Farbenveränderung erfahren, was aber um so deutlicher nach dieser Periode erfolgt. Die Nachdunkelung der Haare tritt ziemlich rapide ein, denn schon zwischen dem 6. bis 10. Lebensjahre beträgt die Zahl der dunklen Haare 75 Proc. gegen 40 bei den jüngeren Kindern und die Zahl der Hellhaarigen ist von 53 auf 22 Proc. gesunken. Aber erst gegen das 20. Lebensjahr wird das definitive Verhältniss erreicht, welches etwa 82 Proc. dunkelhaariger und etwa 15 Proc. hellhaariger Individuen aufweist. Auch ist beim Erwachsenen die Vertheilung unter den einzelnen Farben eine ganz andere: am häufigsten sind bei ihm die Haare schwarz (54 Proc.), ihnen folgen die dunkelbraunen (29 Proc.) und die hellbraunen (11 Proc.), während die rein blonden Haare nur in 2 Proc. der Fälle vorkommen. Die Haare werden, wie es scheint, in den meisten Fällen um einige Grade tiefer gefärbt, wodurch die blonden Haare in hellbraune, die hellen in dunkelbraune, diese letzteren in schwarze übergeführt werden und es entsteht so eine von Schwarz zu Blond stetig abnehmende Reihe.

Auch die rothen Haare zeigen, den blonden ähnlich, eine mit dem Alter eintretende geringe Häufigkeitsabnahme; es muss jedoch wegen der geringen Zahl der Rothen überhaupt vorläufig unentschieden bleiben, ob es nur Zufall ist oder ob wirklich eine Farbenumwandlung stattfindet. Im letzteren Falle sind es wahrscheinlich die hellrothen Farben, die durch Anhäufung von braunem Farbstoff die rothe Schattirung einbüssen.

In folgender Tabelle sind die von mir gefundenen Farbenverhältnisse mit denjenigen von Blechmann, Kopernicki und Weisbach zusammengestellt.

Die Differenzen sind ziemlich gross, sie lassen sich aber grösstentheils durch die verschiedenen Gesichtspunkte, von welchen aus die Autoren die Farben betrachtet haben, erklären. Jedenfalls heben sämmtliche Autoren das Vorwalten dunkler Schattirungen bei den Haarfarben hervor.

Die Rothhaarigkeit soll nach einigen bei den Juden viel häufiger vorkommen, als bei anderen Völkern, — eine Meinung, welcher man nach den obigen Zahlen theilweise beitreten muss, da eine Häufigkeit von 4 Proc., wenigstens nach den vorliegenden Statistiken, als eine hohe zu betrachten ist.

Haarfarben	Blechmann	Kopernicki	Weisbach	Weissenberg
schwarz	4	139	2	54
dunkelbraun	64	564	13	29
hellbraun	20			11
blond	12	199		2
roth		41	3	4
Summa . . .	100	943	18	100

In Folge von gewissen Ernährungsstörungen, welche im höheren Alter normal sind, entstehen an den Haaren zwei in die Augen springende Erscheinungen: erstens das Grauwerden und zweitens der Untergang und Ausfall derselben. Beide Erscheinungen treten bei den Juden ziemlich früh auf. So waren von den 100 Erwachsenen, die in einem Alter von 21 bis 50 Jahren standen, 15 mehr oder weniger grau; der jüngste von ihnen war 29 Jahre alt. Die Kahlheit, zu welcher ein ausgiebiger Haarausfall führt, war bei 16 von denselben 100 Erwachsenen in verschiedenem Grade zu finden; der jüngste von ihnen stand im Alter von nur 23 Jahren.

Was die Behaarung der übrigen Körpertheile anbelangt, so ist es vor Allem der Bart, der uns interessirt.

Der Bart erscheint ziemlich früh, oft sogleich nach der Pubertat im 15. bis 17. Lebensjahre und ist die Haarentwickelung an demselben meistens eine dichte, es kommen aber alle Uebergänge von einigen Kinnhärchen bis zum schönsten Vollbarte vor. Eigenthümlich ist, dass das charakteristische mongolische Spitzbärtchen auch bei den Juden nicht selten angetroffen wird. Ausser diesem Spitzbärtchen kommen am häufigsten noch zwei andere Bartformen vor: der viereckige und der sechseckige Vollbart, deren Entstehung von der verschiedenen Richtung der Backenbarthaare — ob gerade nach unten oder seitwärts — abhängig ist.

Die Farbe des Barthaares ist meistens heller als die des Kopfhaares, und häufig ist sie sogar der letzteren vollkommen entgegengesetzt, was durch folgende Uebersicht klargelegt wird:

	Farben des			
	Kopfhaares	Barthaares	Kopfhaares	Barthaares
	Blechmann		Weissenberg	
schwarz	4	1	54	24
dunkelbraun	64	29	29	49
hellbraun	20	31	11	7
blond	12	36	2	8
roth		3	4	12
Summa . . .	100	100	100	100

Bemerkenswerth ist, dass die Barthaare viel häufiger rothgefärbt sind als die Kopfhaare.

Auch der Form und der Beschaffenheit nach unterscheiden sich die Barthaare bedeutend von denjenigen des Kopfes. Die letzteren sind fast immer fein und nur selten dick, während die ersteren meistens dick sind.

Der Form nach sind nach folgender Zusammenstellung die Kopfhaare meistens gerade, während die Barthaare am häufigsten wellig sind.

Haarformen	Kopfhaar	Barthaar
gerade	84	5
wellig	14	72
kraus	2	1
Summa . . .	100	78 [1]

[1] An 22 Individuen liess sich die Form des Barthaares nicht genau bestimmen, da der Bart entweder rasirt, oder die Entwickelung desselben eine zu geringe war.

Krausköpfe sind selten, worin ich mit Koparnicki, der einen noch geringeren Procentsatz (0,8) angiebt, übereinstimme. Dagegen fand Blechmann 28 Proc. und Weisbach unter 19 Untersuchten sogar 10 Krausköpfe, — es hängt aber davon ab, was man kraus nennt.

Hier ist es vielleicht am Platze, einige Angaben über die Hautfarbe einzuschalten. Dieselbe wurde am Gesichte beobachtet und war bei 87 von den 100 Erwachsenen hell und bei 13 dunkel. Die letzteren erinnerten ihrer Hautfarbe nach an Italiener oder Zigeuner.

Ausser dem Kopfe und dem Gesichte zeigten auch noch manche der übrigen Körpertheile eine mehr oder weniger ausgesprochene Behaarung. Von den 100 Erwachsenen waren nur fünf so wenig behaart, dass man sie als haarlos (selbstverständlich bis auf die Pubes-, Achsel- und das Flaumhaar) bezeichnen konnte; von den übrigen zeigten 31 eine spärliche und 12 eine starke allgemeine Haarentwickelung; endlich war der Rest an irgend einem Körpertheil deutlich behaart. Diese Angaben entsprechen ungefähr denjenigen Blechmann's, der bei 13 eine starke und bei 87 eine mässige oder geringe Haarentwickelung angiebt.

Die Häufigkeit der Behaarung der einzelnen Körpertheile ist in Folgendem zusammengestellt:

die ganze Brust war behaart bei . . . . 47 (darunter 12 mal stark)
nur das Brustbein „ „ „ 6
der ganze Bauch „ „ „ . . . . 43 („ 12 „ „)
nur die Lin. alba „ „ „ 5
die Arme waren „ „ . . . . 53 („ 12 „ „)
nur die Vorderarme „ „ 22
die Beine waren „ „ . . . . 60 („ 12 „ „)
nur die Unterschenkel „ „ 29

Die Rückenfläche des Rumpfes zeigt nur selten eine bedeutende Haarentwickelung; am häufigsten war es die Wirbelsäule und zwar der unterste Theil derselben, das Kreuzbein, das behaart war.

Es bleibt mir, noch einige Worte über die Haut- und Haarfarben der Jüdinnen zu sagen.

Die Hautfarbe ist auch bei den Jüdinnen hauptsächlich hell, aber dunkle Töne kommen bei ihnen häufiger — bei 15 von 50 darauf Untersuchten — als bei den Männern vor.

Hier ist es vielleicht auch am Platze, die eigenthümliche inselförmige Verfärbung der Haut, meistens des Gesichtes — die Sommersprossen — zu erwähnen, welche bei den Frauen häufiger und ausgesprochener auftreten. Die Sommersprossen sind bei ganz jungen Kindern selten, sie kommen aber desto häufiger bei den Erwachsenen vor. Von 303 Frauen im Alter von 5 — 40 Jahren waren 22 = 7 Proc. mehr oder minder mit Sommersprossen besäet. Bei Männern stellte ich keine Zählung an. Bemerkenswerth ist, dass die Sommersprossen am häufigsten mit Dunkel- oder Rothhaarigkeit verbunden waren, während sie bei Hellhaarigen nur selten angetroffen wurden, was der allgemein verbreiteten Meinung widerspricht. So hatten von den 22 mit Sommersprossen 15 dunkles, vier helles und drei rothes Haar. Ich möchte noch darauf aufmerksam machen, dass die Rothhaarigen fast ausnahmslos mit Sommersprossen bedeckt waren, was vielleicht auf eine Identität der Farbstoffe hinweist.

Die Haarfarben der Jüdinnen sind im Folgenden tabellarisch zusammengestellt.

Haarfarben der Jüdinnen.

	— 1		2 — 5		6 — 10		11 — 20		21 —	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
schwarz	1	0,8	1	0,9	6	7,0	38	23,4	17	41,5
dunkelbraun	48	36,6	47	45,6	49	56,3	96	59,3	17	41,5
dunkles Haar	49	37,4	48	46,5	55	63,3	134	82,7	34	83,0
hellbraun	43	32,8	34	33,0	12	13,8	16	9,9	6	14,6
blond	28	21,4	18	17,5	18	20,7	11	6,8	—	—
helles Haar	71	54,2	52	50,5	30	34,4	26	16,7	6	14,6
rothes Haar	11	8,4	3	3,0	2	2,3	1	0,6	1	2,4
Summa	131	100	103	100	87	100	162	100	41	100

Auch hier lassen sich dieselben schon oben beschriebenen Phänomene feststellen: ein Farbenwechsel von hell in dunkel, der nach dem fünften Lebensjahre einsetzt und mit dem 20. Lebensjahre sein Ende erreicht.

Bei sechs von 50 erwachsenen Frauen habe ich eine geringe Haarentwickelung an der Oberlippe beobachtet. Zu einem ausgebildeten, aus der Ferne bemerkbaren Schnurrbart, wie ich ihn bei den Constantinopeler Frauen ziemlich oft gesehen habe [1]), ist es aber in keinem der Fälle gekommen.

b) Die Iris.

Wie den verschiedenen Haut- und Haarfarben, so liegt auch den verschiedenen Irisfarben immer ein und dasselbe Pigment zu Grunde. Hier wie dort ist es das Braun und auch hier ist es die verschiedene Dichte und Lagerung, die sämmtliche Schattirungen hervorrufen. Der Hauptträger des Pigmentes ist die hinterste Zellenlage der Iris, die Uvea. Nur in pathologischen Fällen, bei den Albinos, ist dieselbe pigmentlos, sonst zeigt sie eine mehr oder minder diffuse schwarze Färbung, die nur bei sehr jungen Kindern und selten auch bei Erwachsenen von farbstofffreien Zügen, welche dann weiss erscheinen, unterbrochen wird. Ist das eigentliche Irisgewebe nicht pigmentirt, so erscheint das Schwarz der Uvea in den Nuancen von Blau, welches in seinen helleren Schattirungen manchmal einen Stich ins Graue hat. Oft wird aber in der Iris selbst ein braunes Pigment in verschiedenem Grade abgelagert, welches dann dem Auge seine Farbe verleiht. Die Pigmentablagerung ist auch hier entweder eine diffuse oder eine punkt-, strich-, zonenförmige, was wahrscheinlich als Folge einer stattgehabten Mischung zu betrachten ist. Aus letzterem Grunde lässt sich die Irisfarbe oft überhaupt nicht mit einem Worte bestimmen, weshalb Broca das Auge nicht aus der Nähe, sondern in 1 m Entfernung zu betrachten empfiehlt: die einzelnen Farben fliessen dann in eine leicht bestimmbare zusammen. Es entstehen so die verschiedenen dunklen Färbungen und auch das Grau, sowie das selten auftretende Grün stellen nur Gemische von Braun und Blau dar. Ist die Pigmentablagerung in der Iris selbst eine diffuse, so erscheint das Auge entweder dunkel- oder hellbraun; ist dieselbe aber eine unterbrochene, so entstehen die verschiedenen grauen und grünen Farbennuancen. Sämmtliche Irisfarben lassen sich also im Allgemeinen auf nur vier Hauptfarben zurückführen: die blaue, die braune, die graue und die grüne. Die beiden letzteren stellen aber nur ein Gemisch aus den beiden ersteren dar und ist aus ihrem Vorkommen auf eine Mischung der beiden Grundtypen — des hellen und des dunklen — zu schliessen.

Zwischen den Haar- und Irisfarben besteht eine gewisse Beziehung, indem eine stärkere Ablagerung von Pigment in den Haaren von einer solchen im Irisgewebe gefolgt wird und umgekehrt ist bei Pigmentarmuth in den Haaren auch die Iris pigmentlos, d. h. blau. Zu dunklem Haar gehört also eine braune Iris, zu hellem eine blaue.

Irisfarben der Juden.

	— 1		2 — 5		6 — 10		11 — 20		21 —		Erwachsener
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl
schwarz	10	6,4	2	2,8							
dunkelbraun	46	29,7	32	41,6							33
hellbraun	9	5,8	14	18,2							34
braune Iris	65	41,9	48	62,4	119	88,1	358	86,9	164	64,8	67
hellblau	50	32,3	19	24,6							13
dunkelblau	17	11,0	2	2,6							9
blaue Iris	67	43,3	21	27,2	53	29,4	128	23,9	84	25,3	22
graue Iris	23	14,8	8	10,4	8	4,4	42	7,9	23	9,1	9
grüne Iris							7	1,3	2	0,8	2
Summa	155	100	77	100	180	100	535	100	253	100	100

Gehen wir jetzt zu den Irisfarben der Juden über, welche im Obigen tabellarisch zusammengestellt sind, so ist auch hier das mit den Jahren eintretende Nachdunkeln das Auffallendste. Nur ist der Grad desselben kein so intensiver wie bei den Haaren und erfolgt hier die Farbenumwandlung schon bei den Kindern direct nach dem ersten Lebensjahre. Bei Kindern unter einem Jahre trifft man braune und blaue Augen gleich oft an, nach diesem Alter steigt aber die Zahl der braunen auf etwa 65 Proc., während diejenige der blauen auf etwa 25 Proc. herabsinkt. Bemerkenswerth ist, dass die braunen Farben mit dem höheren Alter an und für sich heller werden und kommen schwarze (eigentlich tief dunkelbraune) Augen, die bei den Kindern nicht selten sind, beim Erwachsenen überhaupt nicht vor. Uebrigens ist die Irisfarbe bei den Kindern im Ganzen einfacher, entweder rein blau oder rein braun, und die gesprenkelten Augen treten erst in einem späteren Alter mit der Farbenveränderung auf. Die bei den Kindern verhältnissmässig oft zur Beobachtung

[1]) s. Z. f. E. 1892, S. 280.

gelangende graue Farbe der Augen ist nicht, wie beim Erwachsenen, Folge von verschiedenen Grund- und Deckfarben, sondern die Ursache derselben liegt in den meisten Fällen in den pigmentlosen weissen Flecken, welche zusammen mit dem Blau den Eindruck von Grau hervorrufen. Grüne Augen erscheinen erst während der Pubertät und ihre Zahl ist gering.

Im Folgenden sind die Augenfarben nach Blechmann, Kopernicki und Weisbach angegeben.

Irisfarben	Blechmann	Kopernicki	Weisbach	Weissenberg
braun	57	508	8	67
blau	10	75	2	22
grau	33	219	9	9
grün	—	142	—	2
Summa . . .	100	944	19	100

Wie bei den Haarfarben, so stimmen auch hier die Angaben der einzelnen Autoren nicht ganz überein. Am auffallendsten ist die grosse Zahl der Grünäugigen bei Kopernicki und der Grauäugigen bei letzterem und Blechmann. Am wenigsten differiren die Angaben über die Häufigkeit der braunen und blauen Farben.

Die Bindehaut des Auges war bei 100 erwachsenen Männern immer weiss gefärbt.

Was die Irisfarben der Frauen anbelangt, so begegnen wir hier denselben Erscheinungen und Verhältnissen wie bei den Männern und möchte ich nur, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die beistehende Tabelle hinweisen.

Irisfarben der Jüdinnen.

	— 1		2 — 5		6 — 10		11 — 20		21 —	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
schwarz	3	2,3	2	1,9			2	1,2		
dunkelbraun	32	24,4	46	44,7	30	34,5	69	39,6	23	56,1
hellbraun	16	12,2	14	13,6	23	26,4	35	21,6	8	19,5
braune Iris	51	38,9	62	60,2	53	60,9	101	62,4	31	75,6
hellblau	50	38,2	20	19,4	15	17,2	17	10,5	4	9,8
dunkelblau	4	3,1	5	4,8	10	11,5	13	6,0	1	2,4
blaue Iris	54	41,3	25	24,2	25	28,7	30	18,5	5	12,2
graue Iris	26	19,6	16	15,6	9	10,4	26	17,3	4	9,8
grüne Iris							3	1,8	1	2,4
Summa . . .	131	100	103	100	87	100	162	100	41	100

e) Die Farbentypen.

Wir haben bis jetzt die Farben der einzelnen Körpertheile für sich besonders besprochen und es bleibt uns noch übrig, die Combinationen derselben — die Farbentypen — kurz zu schildern. Ich sagte schon oben, dass zwischen den Farben der Haare und der Iris eine gewisse Correlation bestehe. Die starke Pigmentablagerung einerseits, sowie der relative Pigmentmangel andererseits sind allgemeine Erscheinungen, weshalb sich im Allgemeinen zwei Hauptfarbentypen aufstellen lassen: 1. der pigmentirte — brünette — mit dunklen Haaren und braunen Augen und 2. der relativ pigmentfreie — blonde — mit hellen Haaren und blauen Augen. Mischen sich diese beiden Haupttypen unter einander, so entstehen nicht nur neue Haar- (braun) und Irisfarben (grau, grün), sondern auch dem Farbengesetze vollkommen widersprechende Farbencombinationen, — es bildet sich ein Mischtypus aus, der in manchen Theilen des heutigen Europa sogar überwiegt. Ob die Rothen einen besonderen Typus bilden, bleibt noch zu entscheiden.

Sämmtliche Farbencombinationen lassen sich also auf vier zurückführen: 1. brünetter Typus: schwarzes oder dunkelbraunes Haar, verbunden mit dunkel- oder hellbrauner Iris; 2. blonder Typus: Haar hellbraun

bis blond, Iris hellblau bis dunkelblau; 3. gemischter Typus: Verbindung von sich nicht entsprechenden Farben, sowie auch sämmtlicher Haarfarben mit grauer oder grüner Iris und 4. rother Typus: rothes Haar, Irisfarbe gleichgültig. Folgende Tabelle ist auf Grund dieser Eintheilung zusammengestellt.

Farbentypen.

a) der Juden.

	— 1		2 — 5		6 — 10		11 — 20		21 —	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
brünett	34	21,9	23	29,9	112	58,3	347	63,0	150	58,1
blond	40	25,8	14	18,2	34	17,7	70	12,7	27	10,5
gemischt	73	47,1	34	44,1	42	21,9	182	23,2	72	27,9
roth	8	5,2	6	7,8	4	2,1	6	1,1	9	3,5
Summa	155	100	77	100	192	100	551	100	258	100

b) der Jüdinnen.

	— 1		2 — 5		6 — 10		11 — 20		21 —	
	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
brünett	22	16,8	38	36,9	43	49,7	98	60,5	28	68,3
blond	38	29,0	20	19,4	17	19,6	17	10,5	2	4,9
gemischt	60	45,8	42	40,8	25	28,7	46	28,4	10	24,4
roth	11	8,4	3	2,9	2	2,3	1	0,6	1	2,4
Summa	131	100	103	100	87	100	162	100	41	100

Wie auch zu erwarten war, nimmt der brünette Typus in Folge der Nachdunkelung der Haare und der Iris mit dem Alter an Stärke zu, während der blonde und gemischte Typus abnehmen. Die Umwandlung der Typen folgt im Ganzen derjenigen der Haare, so dass das definitive Verhältniss erst gegen das 20. Lebensjahr erreicht wird.

Die auffallende Stärke des gemischten Typus bei den Kindern und die Abnahme desselben mit dem Alter ist theilweise auf den grossen Procentsatz der Grauäugigkeit bei den ersteren und auf die Abnahme desselben bei den Erwachsenen zurückzuführen. Da aber die graue Irisfarbe bei den Kindern nicht immer von einer Beimengung von etwas Braun zum vorherrschenden Blau, sondern häufig von den pigmentlosen Streifen abhängt, so ist es noch fraglich, ob solche Augen in Verbindung mit hellen Haarfarben zum gemischten Typus, wie ich es that, oder zum blonden Typus, was vielleicht richtiger wäre, zu rechnen sind. Zum grössten Theil ist aber die Stärke des gemischten Typus bei den Kindern auf das Ueberwiegen bei denselben der hellen Haare um fast 10 Proc. über die blauen Augen zurückzuführen (s. folgende Tabelle).

Die Selbstständigkeit des rothen Typus wird, wie ich es schon oben sagte, noch bestritten, und zwar schon deshalb mit Recht, weil die rothen Haare nicht immer mit einer bestimmten Irisfarbe verbunden sind. So stellt sich nach meiner zwar etwas kleinen Beobachtungszahl Folgendes über die Irisfarben bei den Rothhaarigen heraus:

		bis 5 Jahre		n. d. Alter	
		M.	W.	M.	W.
Iris	blau	8	7	5	2
	braun	5	6	5	2
	grau	1	1	3	0

Wir sehen aus dieser kleinen Uebersicht, dass die Iris bei den Rothen ebenso oft blau wie braun ist, was noch deutlicher nach dem 5. Lebensjahre, nach welchem die Iris ihre definitive Farbe schon erlangt hat, wird. Es wäre meiner Meinung nach interessant, eine grössere Statistik über die Irisfarben bei den Rothhaarigen zu sammeln, wobei die Haare in hell- und dunkelroth eingetheilt werden sollten. Eine solche Statistik könnte uns über die Stellung des rothen Farbstoffes aufklären. Eine regelmässige Verbindung der hellrothen Haare mit einer blauen Iris und der dunkelrothen mit einer braunen würde für die Originalität und Selbstständigkeit des rothen Farbstoffes neben dem braunen sprechen.

B l e c h m a n n und W e i s b a c h sagen nichts über die Farbencombinationen, während K o p e r n i c k i seine Typen auf Grund theilweise anderer Farbenverbindungen berechnete. Aber aus den oben nach diesen Autoren mitgetheilten Haar- und Irisfarben ist zu folgern, dass auch die von denselben untersuchten Juden in überwiegender Mehrzahl brünett waren, während die Häufigkeit des blonden Typus sich auf etwa 10 Proc. schätzen lässt. V i r c h o w zählte unter den jüdischen Kindern 11 Proc. Blonde und 42 Proc. Brünette.

Ueberblicken wir jetzt noch einmal kurz nach folgender Tabelle den Einfluss des Alters und Geschlechts auf die Farben, so stellt sich heraus, dass das Geschlecht auf dieselben überhaupt keinen Einfluss ausübt. Die etwas zu grossen Differenzen bei den Erwachsenen beider Geschlechter mit grösserer Hinneigung des weiblichen zum brünetten Typus, was mit der vorherigen Altersperiode nicht im Einklange steht, sind wahrscheinlich Folge der geringen Individuenzahl (41 Frauen) dieser Gruppe. Anders verhält es sich mit dem Alter. Die Farben dunkeln mit demselben nach, und zwar diejenigen der Haare langsam, diejenigen der Iris in sehr kurzer Zeit. Die Haarfarben schliessen ihren Umwandlungsprocess erst gegen das Pubertätsalter ab, während die Iris den ihrigen schon während der ersten Lebensjahre durchmacht. Mithin wird auch der Dauerzustand des Farbentypus erst gegen die Pubertät oder sogar etwas nach derselben erreicht.

Farbenverhältnisse der Juden und Jüdinnen.

		— 1	2 — 5	6 — 10	11 — 20	21 —
				Haarfarben.		
dunkel	Juden	40,6 Proc.	39,0 Proc.	75,3 Proc.	82,1 Proc.	81,7 Proc.
	Jüdinnen	37,4 „	46,5 „	63,3 „	82,7 „	83,0 „
hell	Juden	54,2 „	53,0 „	22,5 „	16,6 „	14,6 „
	Jüdinnen	54,2 „	50,5 „	34,4 „	16,7 „	14,6 „
				Irisfarben.		
braun	Juden	41,9 Proc.	62,4 Proc.	66,1 Proc.	66,9 Proc.	64,8 Proc.
	Jüdinnen	38,9 „	60,2 „	60,9 „	62,4 „	75,6 „
blau	Juden	43,3 „	27,2 „	29,4 „	23,9 „	25,3 „
	Jüdinnen	41,3 „	24,2 „	28,7 „	18,5 „	12,2 „
				Farbentypen.		
brünett	Juden	21,9 Proc.	29,9 Proc.	58,3 Proc.	63,0 Proc.	58,1 Proc.
	Jüdinnen	16,8 „	36,9 „	49,7 „	60,5 „	86,3 „
blond	Juden	25,8 „	18,2 „	17,7 „	12,7 „	10,5 „
	Jüdinnen	29,0 „	19,4 „	19,6 „	10,5 „	4,9 „

Schlusscapitel.

Die Juden als Rasse.

„In anthropologischer Beziehung sind die Juden eines der interessantesten Objecte, denn mit gleicher Sicherheit lässt sich kein anderer Rassentypus durch Jahrhunderte so zurückverfolgen, wie gerade die Juden, und kein zweiter zeigt eine solche Constanz der Formen, keiner hat so der Zeit und den Einwirkungen des Lebensraumes widerstanden, als dieser. Selbst verhältnissmässig starke Beimischungen fremden Blutes wurden überwunden, es ergab sich aus den Mischungen kein neuer Typus, keine Amalgamirung fand statt, sondern das semitische Blut trug in der entschiedensten Weise den Sieg davon und der alte monumentale Judenkörper blieb ebenso erhalten wie der alte mit ihm fortvererbte jüdische Geist. Wer einen Blick auf ägyptische und assyrische Monumente wirft, auf denen Juden vor ein paar tausend Jahren mit meisterhafter Sicherheit dargestellt wurden, dem kommt der Glaube an die Unveränderlichkeit des jüdischen Typus und er wird angeregt zu Vergleichen, indem er dort die Portraits von Leuten zu sehen glaubt, welche heute noch in Fleisch und Blut unter uns einher wandern. Mag

der Jude noch so sehr Sprache, Kleidung, Sitten und Gebräuche der Völker, unter denen er zerstreut wohnt, angenommen haben, er bleibt sich doch überall im Wesentlichen gleich — alles jenes ist nur ein Ueberzug, unter dem der permanente Hebräer fortlebt, derselbe in seinen Gesichtszügen, seinem Körperbau, seinem Temperament, seinem Charakter".

Das ist die Meinung der Majorität.

Ist aber die Erhaltung des jüdischen Typus bis auf den heutigen Tag wirklich ein so grosses Wunder, wie es nach obigem Andrée's Werkchen (S. 24 und 25) entnommenem Citat zu sein scheint und ist daraus der Schluss auf die Beständigkeit und Unveränderlichkeit des Judentypus gestattet? Meiner Meinung nach ist weder das eine noch das andere der Fall. Eine gewisse Beständigkeit und Zähigkeit des Typus wird nicht nur bei den Juden, sondern überall in der Welt beobachtet. Die Römer haben uns einige Statuen hinterlassen, in denen auf den ersten Blick der Germanentypus erkannt werden kann [1]). Niemand wird es aber deshalb einfallen zu sagen, dass die Deutschen die reinste europäische Rasse darstellen. Bei einer Mischung spielt, wie mir scheint, nicht der Typus an und für sich, sondern die Zahl der sich Mischenden die Hauptrolle. Ist irgend ein Typus in der Minderzahl vorhanden, so geht er immer früher oder später unter, kommt aber manchmal ganz unerwartet atavistisch zum Vorschein, um uns an in Vergessenheit gerathene oder gar nicht geahnte Thatsachen zu erinnern. Das passt ebenso für die Juden, wie auch für sämmtliche übrigen Völker. Was speciell die ersteren anbelangt, so wird behauptet, dass die Juden, obgleich sie Mischungen, und nicht unbedeutende, eingegangen sind, sich doch rein erhalten haben, und ist ihr Typus so ausgeprägt und scharf, dass man sie überall unter allen Verhältnissen sogleich erkennen kann. Die Aussagen verschiedener Reisenden dienen scheinbar zur Stütze dieser Meinung, man vergisst aber, dass die Reisenden uns nur selten anthropologische, sondern am häufigsten ethnographische Portraits entwerfen. Nun ist es, wie ich glaube, nichts Auffallendes, dass die Juden überall dort, wo sie an ihrem alten Glauben und ihren Traditionen festhalten, leicht erkannt werden, da sie sich von ihren Nachbarn durch religiöse Bestimmungen (Beschneidung, Speisegesetze), Tracht (Seitenlocken am Gesichte — Paies) und Sitten unterscheiden. Sieht man aber von all diesem ab, was aus überkommenem Vorurtheil oft sehr schwer fällt, und betrachtet man die Juden vom rein anthropologischen Standpunkte, so ist es nicht immer so leicht, einen Juden von einem Nichtjuden zu trennen.

Ausser den eben erwähnten traditionellen Abzeichen ist es noch der charakteristische Gesichtsausdruck und die Körperhaltung der Juden, an denen man sie leicht erkennt. Jahrhunderte lange Verfolgungen und Bedrückungen, Hass seitens der Nebenmenschen, Ausschliessung aus dem allgemeinen Leben und deshalb Abschliessung in sich selbst, einseitige Beschäftigung mit Handel, ewige Furcht hinterliessen tiefe Spuren an der ganzen Erscheinung des Juden, die auch jetzt noch nicht ganz verschwunden sind, obgleich die befreiende Sonne der Humanität schon seit mehreren Decennien im Kampfe mit dem Dunkel und Vorurtheil des schrecklichen Mittelalters steht. In mehreren Gegenden ist die erstere schon siegreich aus diesem ungleichen Kampfe hervorgetreten, was zu einem Entgegenkommen seitens der Juden, die sich allmälig von vielen unwichtigen, aber auffallenden und hemmenden Traditionen lossagen, führte. Wir besitzen leider keine Methoden, den Gesichtsausdruck zu messen und die Anthropologen müssen hier das

[1]) s. Denkmäler des klass. Alterthums. München 1885. Bd. I, Abbild. 233 — 235.

Feld den Dichtern und Künstlern räumen. Uebrigens braucht der Anthropologe den Gesichtsausdruck gar nicht zu berücksichtigen, da derselbe nur in seinen allgemeinsten Zügen auf besonderen Knochenbildungen basirt, sonst aber ein rein äusseres, leicht veränderliches Merkmal ist. Lässt man sich von der äusseren Erscheinungsweise leiten, so wird man überall auf der Erde unter allen möglichen Völkern auf alte gute Bekannte stossen. Ich möchte nur einige Beispiele dafür aus der schon oben mehrmals erwähnten Abhandlung Schellong's geben. So erinnerte ihn die Physiognomie eines Papua (Maske 4) lebhaft an diejenige eines alten Pfarrers seiner Heimath; diejenige eines anderen (Maske 23) interessirte ihn vom ersten Augenblick an wegen einer geradezu frappanten Aehnlichkeit mit einem ihm bekannten Professor; ein Papua erinnerte an den slavischen Typus, noch ein anderer (Maske 16) wurde Meyer genannt wegen seiner frappanten jüdischen Physiognomie. Jüdischen Gesichtszuschnitt zeigten mehrere Papuas und dieser ist es wahrscheinlich auch gewesen, der dazu geführt hat, viele Völker, so z. B. die Afghanen, Amerikaner, Hottentotten, Japaner und noch mehrere andere, als Ueberreste der verlorenen zehn Stämme zu erklären. Meiner Meinung nach sind es also häufiger die Seitenlocken oder ihnen ähnliche Dinge, sowie der Gesichtsausdruck und die Körperhaltung, an denen die Juden diagnosticirt werden, nicht aber oder wenigstens selten ist es der scharf ausgesprochene, direct in die Augen fallende Typus, der sie kenntlich macht.

Durch ein von mir angestelltes sehr einfaches Experiment wird das eben Gesagte im vollen Umfange bestätigt. Ich legte nämlich etwa 250 Photographien von Juden und Russen einem gebildeten Juden sowie einem eben solchen Russen, der viel mit Juden zu verkehren hat, mit der Bitte vor, mir die Nationalität der betreffenden Personen (ob Jude oder nicht?) zu bezeichnen. Es waren meistens junge Leute in alles nivellirender moderner Tracht und selbstverständlich ohne jegliche äussere nationale Abzeichen. Es stellte sich nun folgendes für mich wenig überraschendes Resultat heraus.

Von 42 Juden	wurden erkannt	20 = 48 Proc.	vom Russen
„ 62 Jüdinnen	„ „	31 = 50 „	
„ 42 Juden	„ „	30 = 71 „	vom Juden
„ 62 Jüdinnen	„ „	44 = 71 „	

Von 43 Russen	wurden als Juden bezeichnet	2 = 5 Proc.	vom Russen
„ 102 Russinnen	„ „ Jüdinnen „	10 = 10 „	
„ 43 Russen	„ „ Juden „	3 = 7 „	vom Juden.
„ 102 Russinnen	„ „ Jüdinnen „	22 = 22 „	

Wir haben also im Ganzen etwa 50 Proc. erkannter Juden und etwa 10 Proc. Juden unter den Russen. Sogar ein Jude selbst, der doch einen gewissen Scharfblick für seine Stammesgenossen haben muss, erkannte nur 70 Proc. derselben — ein, wenn man will, grosser Procentsatz; es ist aber zu berücksichtigen, dass derselbe bis zu 20 Proc. Russen die Judenzugehörigkeit ertheilte, was seine Angaben verdächtig macht und an einen zu grossen Eifer seinerseits denken lässt.

Ich suchte im Obigen den Beweis dafür zu führen, dass es meistens nicht die Gesichtsbildung, sondern der Gesichtsausdruck und nicht die Körperformen, sondern die Körperhaltung ist, die den Juden verrathen. Aendern sich dieselben, so verschwindet auch die Erkennungsmöglichkeit, welche dann hier vielleicht nicht grösser ist als zwischen einem Bauer und einem Gelehrten. Ich glaube, dass Jedermann die beiden letzteren leicht unterscheiden wird und dennoch ist das einzige sichere Unterscheidungsmerkmal nur der verschiedene Gesichtsausdruck beider. Der Glaube an die Constanz und Reinheit des jüdischen Typus ist ein Vorurtheil: der Jude muss eben leicht zu erkennen sein, es soll sogar einen Foetor judaicus geben.

Uebrigens wird der Glaube an die Reinerhaltung des jüdischen Typus schon dadurch vollkommen erschüttert, dass die meisten Autoren, die sich mit der Anthropologie der Juden beschäftigt haben und den Typus derselben zu bestimmen suchten, zu dem Schlusse gekommen sind, dass man mindestens zwei grundverschiedene Judentypen annehmen muss, welche nicht neben einander wohnen, sondern ganz verschiedene Gebiete einnehmen. Die sogenannten Sephardim, die einst aus Spanien vertriebenen Juden, sollen den ästhetisch feineren und anthropologisch reineren Typus darstellen, während die Aschkenasim, die deutsch sprechenden Juden, mehr vermischt sein und im Allgemeinen sich durch gröbere Züge auszeichnen sollen. Diese Meinung war und ist theilweise noch jetzt die herrschende. Sie ist überall da zu finden, wo von Juden gehandelt wird und einige Beispiele aus älterer wie neuerer Literatur sollen zur besseren Illustration dieser beiden Typen dienen.

Karl Vogt[1]) schildert dieselben folgendermaassen: „Man findet hauptsächlich im Norden, in Russland und Polen, Deutschland und Böhmen einen jüdischen Stamm mit oft rothen Haaren, kurzem Bart, etwas aufgeworfener Stumpfnase, kleinen, grauen, listigen Augen und von mehr gedrungenem Körperbau, mit rundem Gesicht und meist breiten Backenknochen, der mit manchen slavischen Stämmen, namentlich des Nordens, viele Aehnlichkeit hat. Im Orient dagegen und in der Umgebung des Mittelmeeres, sowie von dort hinaus nach Portugal und Holland verbreitet, erblicken wir jenen semitischen Stamm mit langem, schwarzem Haar und Bart, grossen, mandelförmig geschlitzten schwarzen Augen melancholischen Ausdrucks, mit länglichen Gesichtern, erhabener Nase, kurz jenen Typus, wie wir ihn in Rembrandt's Porträts wiederfinden".

Weisbach, dessen Charakteristik der deutschen Juden schon oben angegeben ist, sagt Folgendes über die türkischen Juden: „Die hiesigen, orientalischen Juden, wegen Beibehaltung einer verdorbenen spanischen Mundart hier Spagnuoli genannt, — sogar die Türken unterscheiden zwischen ihnen, Jandih genannt und den europäischen Juden (Lechlih[2]), — sind in den folgenden Untersuchungen nicht mit inbegriffen, nur sei von ihnen bemerkt, dass sie allem Anschein nach den echt jüdischen Typus viel reiner bewahrt haben, als ihre zwischen den Europäern zerstreut lebenden Brüder. Sie sind fast ausnahmslos schöne, schlanke, wiewohl meistens schmalschulterige Gestalten mit exquisit langem, schmalem Kopf und ebensolchem, etwas prognathem Gesichte, — grosser, häufig gebogener schmaler, nur sehr selten kleiner,

[1]) Vorlesungen über den Menschen, II. Giessen 1863.

[2]) Diese scheinbar auffallende Thatsache erklärt sich sehr einfach. Es ist nämlich nicht der Typus, sondern die Tracht, die die Unterscheidung zwischen einem spanischen und einem deutschen Juden leicht macht. In der Türkei tragen die ersteren türkische, während die letzteren polnisch-jüdische Kleidung tragen.

stumpfer Nase, grossem Munde, üppigem Haarwuchs von meist dunkelbrauner Farbe, wiewohl Roth- und sehr selten Blondköpfe auch unter ihnen vorkommen, und braunen, seltener grauen, am seltensten blauen Augen".

Blechmann kommt nach einem kurzen Ueberblick der diese Frage berührenden anthropologischen wie auch ethnographischen Literatur zu folgendem Schluss: „Es existiren also wirklich bei den Juden zwei Typen, die sich bis auf den heutigen Tag unvermischt erhalten haben, die spanischen Juden oder Sephardim und die deutschen Juden oder Aschkenasim. Die ersteren, ursprünglich in Spanien wohnhaft, wanderten während der Inquisition von dort aus nach Frankreich, Holland, der Türkei und an die Gestade des Mittelländischen Meeres; wir finden sie deshalb in Marocco, Tripolis, Algier, Aegypten und der Levante. Die Deutschen oder auch deutsch-polnischen Juden dagegen haben eine viel grössere Verbreitung, sie sind in allen Welttheilen zu finden und auch numerisch viel grösser".

Hovelacque[1]) unterscheidet ebenfalls die deutschen Juden von den orientalischen: „On ne peut dire, toutefois, qu'il n'existe point un type juif. Ce type, même, est des plus frappants, des plus reconnaissables. Tous les Juifs ne le montrent pas, mais ceux qui le présentent se décèlent immédiatement. La tête est allongée d'avant en arrière: les cheveux sont foncés, abondants et souvent onduleux; les yeux sont vifs et assez grands; le nez est fin, aquilin, donnant un profil très accentué; les lèvres sont généralement moyennes; le visage est de forme ovale, l'ensemble des traits est fin; la taille est peu élevée. Chez les Juifs de tous pays, on rencontre ce type: en Europe, en Perse, à Boukhara. Avec ce type très remarquable, il ne faut point confondre un type beaucoup plus grossier qui se présente assez fréquemment chez les Juifs allemands et qui est ainsi caractérisé: visage plus ou moins arrondi, cheveux frisés, nez gros, lèvres épaisses, traits sans délicatesse aucune. Ce type n'a rien de commun par lui-même avec le type d'origine asiatique, le type fin. Ce dernier est dolichocéphale ou sous-dolichocéphale. Quant aux indices de 82 et plus pris sur des crânes de Russie et de Galicie, ils montrent seulement que l'on a eu affaire à des individus judaïsés, ou à des Juifs fortement métissés".

Und auch Andrée giebt die Existenz beider Typen zu, indem er sagt: „Es ist richtig, dass innerhalb der Juden zwei Typen sich kenntlich machen. Der eine ist der feinere und edlere, mit feiner Nase, schwarzen, glänzenden Augen, zierlichen Extremitäten und dieser herrscht unter den Sephardim oder spanischen Juden vor. Der zweite ist der unedlere, mit meist grossem Munde, dicker Nase, tiefer Nasen- und Mundfurche und oft krausem Haar. Er herrscht unter den Aschkenasim oder deutsch-polnischen Juden. Beide Typen gehen neben einander her und bleiben constant", — was mit dem eingangs stehenden Citat und mit der Ueberzeugung dieses Autors von der Reinerhaltung und Einheitlichkeit der Juden nicht gut harmonirt.

Giebt man sich aber die Mühe, die Schilderungen der verschiedenen Autoren mit einander zu vergleichen, so fällt ihre Unbeständigkeit sowie ihre Unbestimmtheit sofort auf. Die Unterschiede zwischen diesen zwei vermeintlichen Typen treten erstens wenig scharf hervor und sind gar nicht von solcher Stärke, um die Existenz derselben unwiderleglich zu beweisen. Der Cephalindex bildet die Hauptstütze der ganzen Theorie: Die Sephardim sollen lang-, die Aschkenasim kurzköpfig sein. Die ersteren sind aber noch wenig untersucht, und wir besitzen

---

[1]) Dict. des sciences anthropol. v. l'article „Sémites".

keine positiven Beweise für diese Behauptung, weshalb man sich darüber mit einer gewissen Reserve aussprechen muss. Es drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob nicht die ethnographische Verschiedenheit beider Gruppen (der Sephardim und Aschkenasim) zu der Aufstellung von nur zwei anthropologisch scharf getrennten Typen geführt hat. Zweitens aber stimmen die oben gegebenen Beschreibungen nicht in allen ihren Theilen ganz überein und lassen dieselben auch noch eine andere Frage aufkommen, nämlich ob wir es wirklich mit nur zwei und nicht mit mehreren Typen zu thun haben. Diese letztere Meinung fand ihren begeisterten Verfechter in Renan [1]), dem noch mehrere andere Gelehrte folgten. Renan's eigene Worte sind: „Meiner Meinung nach giebt es nicht einen jüdischen Typus, sondern mehrere jüdische Typen, die in keinem Falle auf einen einzigen zurückgeführt werden können". Die auffallenden jüdischen Eigenthümlichkeiten betrachtet dieser berühmte Gelehrte als Folgen der jahrhundertelangen Einwirkung des Ghettos.

Nachdem wir so die verschiedenen Meinungen über den Judentypus besprochen haben, wollen wir jetzt auf Grund unseres eigenen oben verarbeiteten Materials versuchen, uns eine selbstständige Meinung zu bilden.

Halten wir an der Specifität solcher Merkmale wie die Haar- und Augenfarben, des Schädelindex u. dgl. fest, so müssen wir unbedingt zugeben, dass die Juden (speciell die südrussischen) aus mehreren anthropologisch verschiedenen Typen zusammengesetzt sind. Diese Typen, da sie auf festen anthropologischen Unterscheidungszeichen beruhen, lassen sich nicht nur leicht von einander trennen, sondern wir können sogar in manchen Fällen den Grad ihrer Beimengung mit einer gewissen Sicherheit bestimmen.

I. Nach den einzelnen Merkmalen

lassen sich folgende Haupttypen unterscheiden:

a) Nach dem Farbentypus.

Wir haben schon in dem Capitel über den Farbentypus gesehen, dass die Juden, obgleich in der Mehrzahl brünett, doch eine deutliche Beimengung von Blonden, welche nach sämmtlichen Statistiken etwa 10 Proc. beträgt, aufweisen. Auch spricht die grosse Zahl solcher von gemischtem Typus (beinahe 30 Proc.) dafür, dass die hellen Farben nicht auf eine zufällige Beimischung zurückzuführen sind, sondern dass dieselben wirklich einen integrirenden Theil bilden.

Ziehen wir aber auch noch die Hautfarben herbei, so lässt sich noch ein dritter Typus ausscheiden, nämlich der dunkle oder echt brünette mit brauner Iris, schwarzen Haaren und dunkler Haut. Folgende Uebersicht lässt uns die Farben der Haut, Iris, Kopf- und Barthaare, sowie die Combinationen derselben bei 100 erwachsenen Männern überschauen.

Brünette.

Iris hellbraun bis dunkelbraun,	Haar	schwarz, Haut	dunkel	11	58
			weiss	31	
		dunkelbraun		16	

[1]) Le Judaïsme comme race et comme religion. Nach einer russischen Uebersetzung in „Woschod" 1883, IV.

Blonde.

Iris hellblau bis dunkelblau,	Haar	hellbraun	6	8
		blond	2	

Rothe.

Haar roth, Iris	braun	2	4
	blau	2	

Gemischte.

Iris blau, Haar dunkel	9	30
„ braun, „ hell	1	
„ grau, „ dunkel	7	
„ grün, „ dunkel	1	
Bart- und Kopfhaarfarben verschieden	8 [1])	
Bart-, Kopfhaar- und Irisfarben verschieden	4	

In Beziehung auf die Farben müssen wir also, ohne die Rothen für einen besonderen Typus zu rechnen, hauptsächlich drei Typen unterscheiden: den dunklen, den brünetten und den blonden. Der brünette ist der häufigste, er kommt in etwa 50 Proc. aller Fälle vor, während der dunkle und der blonde viel schwächer sind und jeder nur etwa in 10 Proc. der Fälle angetroffen wird.

b) Nach dem Kopfindex.

Dem Kopfindex nach zeigen die osteuropäischen Juden eine so grosse Uebereinstimmung und ist die Schwankung desselben eine verhältnissmässig so geringe, dass man anzunehmen geneigt ist, dass hier eigentlich nur ein Typus — der brachycephale — vorliegt. So fanden z. B. ich und Blechmann nur 1 Proc. Dolichocephale, Kopernicki etwa 2 Proc. (s. S. 543), aber die grosse Zahl der Mesocephalen — etwa 20 Proc. im Mittel aus 700 Beobachtungen — spricht dafür, dass auch hier mindestens zwei Typen zu unterscheiden sind — der lang- und der kurzköpfige, wobei der erstere sehr schwach vertreten ist und gegen den letzteren kaum Stand halten kann.

Hier möchte ich an die Schädelindices der westeuropäischen Juden erinnern, welche nach Davis, Pruner-Bey, Dusseau und Ikow dolichocephal sein sollen (s. S. 543). Leider ist aber die Zahl der gemessenen Schädel eine zu geringe, um den behaupteten Gegensatz zwischen den spanischen und deutschen Juden zu beweisen. Controlmessungen an lebenden Sephardim könnten hier entscheidend wirken.

c) Nach der Nasenform.

Die Juden und Semiten überhaupt sollen sich durch eine besondere, für sie charakteristische und nur bei ihnen vorkommende Nase — die Jedermann bekannte grosse gebogene Nase — auszeichnen.

[1]) Hauptsächlich deutlich rother oder röthlicher Bart bei hellem Kopfhaar, also Individuen, die ohne Bart zu den Blonden gerechnet würden.

Examiniren wir die Juden auf dieses angebliche Semitenmerkmal, so finden wir es nur bei 10 Proc. mehr oder minder deutlich ausgeprägt. Im Uebrigen finden sich bei den Juden alle möglichen Nasenformen vor, so z. B. die Stumpfnase, die für die Slaven eigenthümlich sein soll, in 7 Proc., die Adlernase in 14 Proc. und die gerade Nase in 69 Proc. der Fälle (s. S. 547).

d) Nach der Behaarung.

Nach diesem Merkmal lassen sich zwei grosse Gruppen aufstellen: die spärlich und die stark Behaarten. Für eine Classification scheint die Stärke der Behaarung des Gesichts besonders wichtig zu sein und wir finden bei den Juden alle möglichen Bartformen, von einem mächtigen Vollbart bis zu einigen zerstreuten Härchen. Von diesen Formen lassen sich aber zwei ausscheiden, die vorwiegen: der Vollbart und der Spitzbart. Der erstere bildet die gewöhnliche Bartform der Juden, aber auch der letztere kommt nicht selten vor.

II. Nach der gesammten Gesichtsbildung.

Ich suchte in a — d, mich auf die auffallendsten Merkmale stützend, nachzuweisen, dass dieselben nicht homogen sind, sondern sich in verschiedene Formen auflösen lassen, die wohl, als mehr oder weniger specifisch, verschiedenen Ursprungs sind. Hier will ich es versuchen, nach der Gesammtheit der Formen der Gesichtstheile und der Farben diejenigen Typen herauszufinden und zu charakterisiren, die als integrirende Elemente der heutigen osteuropäischen Juden betrachtet werden können.

a) Der grobe jüdische Typus (s. Photogr. I und IX).

Dieser Typus zeichnet sich hauptsächlich durch die im Ganzen grosse und dicke Nase und die wulstigen aufgeworfenen Lippen aus. Der Nasenrücken ist stark gekrümmt, die Spitze nach unten gebogen. Die Formen sind im Allgemeinen wenig edel, sogar abstossend. Es ist der Typus, der am häufigsten in den Witzblättern und am seltensten unter den Juden, wenigstens unter den südrussischen, zu finden ist. Es gelang mir leider nicht, Bilder von prägnanten Vertretern dieses Typus zu bekommen. Die Photographien I und IX geben uns eine schwache Vorstellung von demselben, und zwar sind die Besonderheiten dieses Typus am weiblichen Bilde deutlicher als am männlichen ausgeprägt.


I.


IX.

b) Der feine jüdische Typus (s. Photogr. II und X).

Es giebt Gesichter, die man auf den ersten Blick als jüdische erkennen kann und wenn sie auch in allerfremdester Tracht erscheinen. Und dennoch zeigen dieselben keine in die Augen springenden, schreienden Eigenthümlichkeiten. Das Gesicht ist im Allgemeinen schön,


II.


X.


X.

die Gesichtszüge sind edel, die Gesichtstheile fein proportionirt. Es sind Physiognomien, die ein Künstler mit nur ein paar Strichen kenntlich machen kann, zu deren Definition und Beschreibung aber die Mittel der heutigen Anthropologie noch nicht ausreichen.

c) Der slavische Typus (s. Photogr. XI).


XI.


XI.

Dieser hat in der Stumpfnase eine charakteristische Besonderheit, und es kann die weibliche Photographie XI als gutes Beispiel für denselben gelten.

d) Der südeuropäische Typus (s. Photogr. III. und XII).



III. III.

XII. XII.

Die regelmässigen schönen Gesichtszüge der südeuropäischen Völker, verbunden mit einer dunklen Hautfarbe kommen unter den Juden ziemlich oft vor, vielleicht beim weiblichen Geschlecht etwas häufiger als beim männlichen.

e) Der nordeuropäische Typus (s. Photogr. IV).

Dieser zeichnet sich bekanntlich durch helle Haar- und Augenfarben aus und ist das verhältnissmässig nicht seltene Vorkommen desselben auch unter den Juden sehr auffallend.

Kopernicki und Majer schreiben den blonden Juden Langköpfigkeit zu, wodurch dieselben noch näher an die Nordeuropäer (die Germanen) gerückt werden. Blechmann widerspricht aber dieser Ansicht und auch mein Dolichocephaler war brünett. Die Gesichtszüge derselben sind



IV.



IV.

in den meisten Fällen hauptsächlich europäische, obgleich manchmal blondes Haar auch in Gesellschaft mit einer krummen Nase angetroffen wird.

Mit der Aufstellung der beiden letzten Typen möchte ich nur Thatsachen constatiren, ohne daraus irgend welche Folgerungen auf Entstehung derselben ziehen zu wollen.

f) Der allgemein kaukasische Typus (s. Photogr. V, XIII und XIV).



V.



XIV.

Es ist der über ganz Europa verbreitete Typus, der den Kaukasier sogleich verräth, ohne aber irgend welche besondere Unterscheidungszeichen, nach denen man sagen könnte, dass dieser ein Slave sei, jener ein Germane, der dritte ein Jude u. s. w.



XIII. XIII.

g) Der mongoloide Typus (s. Photogr. VI — VIII und XV).

Die schiefe Richtung des Auges, die Faltenbildung an demselben, die vorstehenden Wangenbeine, die abstehenden Ohren, die spärliche Bartentwickelung sind für diesen Typus charakte-



VI. VI. VIII.

ristisch und ist derselbe auch bei geringer Ausbildung der einzelnen Merkmale leicht zu erkennen. Mongoloide Merkmale erscheinen bei den Juden ziemlich oft, so zeigten z. B. von 100 Erwachsenen 23 mehr oder minder stark vorstehende Wangenbeine und 13 schiefe Augen-

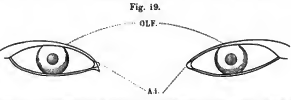
spalten. Eine Oberlidfalte war bei 16 mehr oder weniger deutlich ausgebildet, aber das für den Mongolen vielleicht am meisten charakteristische Zeichen — der Epicanthus — kommt bei erwachsenen Juden nicht vor, um so häufiger wird derselbe aber bei Kindern angetroffen.



XV. XV. VII.

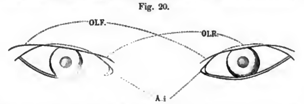
Folgende Abbildungen geben die Augen von zwei Kindern wieder: bei einem (Fig. 20) deckt die Oberlidfalte in der Mitte etwas vom Lidrande, ohne aber den inneren Augenwinkel

Fig. 19.



Augen von Photographie VII, zehnjähriger Knabe. Die Oberlidfalte (OLF.) deckt rechts etwas vom inneren Winkel, bildet also einen mässigen Epicanthus; links vereinigt sich dieselbe am inneren Augenwinkel (A. i.) mit dem Lidrand (Epicanthus angedeutet). Aeusserer Winkel 2 mm höher.

Fig. 20.



Augen von Photographie VIII, zwölfjähriger Knabe. Die Oberlidfalte (OLF.) deckt in der Mitte etwas vom Oberlidrand (OLR.), ohne aber den inneren Augenwinkel (A. i.) zu erreichen. Aeusserer Winkel 4 mm höher.

zu erreichen; beim anderen (Fig. 19) lässt dieselbe den Lidrand frei, deckt aber rechts etwas vom inneren Augenwinkel, bildet also einen mässigen Epicanthus, während sie links sich mit dem Lidrand am inneren Augenwinkel nur vereinigt (Andeutung von Epicanthus).

Das sind die Haupttypen. Es lassen sich aber noch mehrere andere nur selten vorkommende Typen bezeichnen. So zeugen z. B. das krause Haar und der Prognathismus, deren seltenes Vorkommen ich im Obigen hervorgehoben habe, für negritische Beimischung.

Nach dem heutigen Stande der anthropologischen Wissenschaft ist Typenmehrheit unter einem Volke nur auf stattgefundene Mischung zurückzuführen. Wir müssen deshalb zugeben, dass die osteuropäischen Juden nicht rein, sondern stark gemischt sind und haben wir im Obigen versucht, die einzelnen Bestandtheile herauszufinden und zu charakterisiren. Nun fragt es sich aber, wie gross und von welchem Einfluss die Mischung gewesen ist?

In welchem Verhältniss stehen die heutigen Juden zu ihrem Urtypus?

Dass der jüdische Typus sich von den Denkmälern Aegyptens und Assyriens bis auf den heutigen Tag verfolgen lässt, ist, wie ich es schon eingangs auseinandergesetzt habe, kein Wunder. Wir begegnen derselben Erscheinung überall dort, wo wir die Nachkommen mit den Urvätern vergleichen können. Die Hauptsache ist aber, wie oft dies der Fall ist und wie sich die Gesammtheit zu dieser Erscheinung verhält.

Obgleich die Juden ein Conglomerat von mehreren Typen darstellen, so sehen wir doch einen hervortreten, der die übrigen beherrscht und der die ganze osteuropäische Judenschaft als eine im Gesammten anthropologisch mehr oder weniger einheitliche Masse erscheinen lässt. Dieser Typus wird durch die Mittelzahlen, die die feineren Einzelheiten verwischen und nur das quantitativ stärkere Element hervortreten lassen, repräsentirt. Wir haben in den vorhergehenden Capiteln versucht, denselben zu definiren und seine charakteristischen Eigenthümlichkeiten hervorzuheben. Dieser Typus lässt sich nun folgendermaassen beschreiben:

Die südrussischen Juden (sowie die osteuropäischen überhaupt) sind, nach dem unter ihnen vorherrschenden Typus beurtheilt, von mittlerer Grösse und brünettem Farbentypus; ihre Kopfform ist eine chamäbrachycephale; das Gesicht ist von ovaler, nach unten zu sich etwas verjüngender Form, chamäprosop. Sie haben eine gerade flache Stirn, relativ häufig vorstehende Wangenbeine und gerade Kiefer. Die Richtung des Auges ist eine wagerechte; die Nase ist leptorrhin, oben schmaler als unten, im Ganzen etwas gross und ziemlich prominent; ihre Form ist eine überwiegend gerade. Die Lippen sind regelmässig; der Mund verhältnissmässig breit; die Ohren mittelgross.

Inwiefern passt nun diese Charakteristik für den wahren semitischen Typus?

Wir besitzen leider keine Schädel der alten Juden und würden wir über den Typus derselben ganz im Dunklen sein, wenn wir nicht in den Arabern ein Volk vermuthen dürften, welches den semitischen Urtypus noch rein bewahrt hat. Dafür spricht erstens das verhältnissmässig geringe Eingreifen desselben in die allgemeine Geschichte und zweitens die grosse Uebereinstimmung im körperlichen Bau der verschiedensten Gruppen.

Ich gebe hier die Schilderung des arabischen Typus nach Topinard wieder:

„Le type arabe est l'un des plus beaux du monde, disait Larrey. Son crâne, vu d'en tout, décrit un oval parfaitement régulier. Son visage, long et mince, forme un autre ovale à contour non moins régulier. Son teint se maintient parfaitement blanc lorsqu'il n'a pas subi l'action de l'air, mais se bronze facilement; ses cheveux et sa barbe sont lisses et d'un noir de jais, les limites de leurs implantation sont nettement arrêtées; ses yeux sont noirs; ses ouvertures

palpébrales allongées en amande et bordées de longs cils noirs; son front est peu élevé; la courbe de son nez et son menton fuyant donnent toutefois à son profil une forme plutôt arrondie que droite. Ses arcades sourcilières sont per développées, ainsi que sa glabelle; la racine du nez est peu échancrée, en sorte que le front et le dos du nez se suivent presque en ligne droite. Son nez est aquilin et la pointe se détache des ailes et descend en dessous en se recourbant comme le bec de l'aigle. Les pommettes ne font pas saillie, la bouche est petite, les dents sont blanches et verticales, les oreilles bien faites, plutôt petites et rapprochées de la tête.

La taille est un peu au-dessous de la moyenne en Arabie et un peu au-dessus en Algérie. Il est sec, nerveux, a le cou dégagé, les attaches fines. Il est sous-dolichocéphale (76,3 sur le vivant, 74,0 sur le crâne), leptorhinien modéré (45,5) et mésoséme des orbites (88,6)."

Vergleichen wir nun nach den gegebenen Charakteristiken den jüdischen Typus mit dem arabischen, so sehen wir, dass beide sich nur in wenigen Punkten decken, dagegen gehen sie in mehreren sehr wichtigen auseinander. So stimmen z. B. die Juden mit den Arabern nach Grösse und Farbentypus überein, beide zeigen aber den Gesichts- und Kopfformen nach gerade entgegengesetzte Verhältnisse. Der Kopfindex — ein Merkmal, welches in der Anthropologie als eines der fundamentalsten und sichersten gilt, — ist bei den Juden brachycephal, dagegen haben die Araber nach sämmtlichen Autoren eine dolichocephale Kopfform. Auch unterscheiden sich beide nach den Nasen- und Mundformen. Das sind Thatsachen, die dafür zeugen, dass die osteuropäischen Juden sich weit vom semitischen Typus entfernt haben.

Die eigenthümliche, einzig dastehende Geschichte des jüdischen Volkes, seine Schicksale und Zerstreuung über die ganze Erde, sowie endlich sein mächtiges Eingreifen in die allgemeine Geschichte durch Herausbildung einer neuen welterobernden Religion, die anfangs von der alten nicht streng geschieden war, — das alles sind Momente, die einer Mischung mit den Nachbarvölkern günstig waren und die zu einem vollkommenen Untergang des ursprünglichen Typus führen konnten. Es würde mich zu weit führen, hier die geschichtlichen Zeugnisse, die diese Ansicht bestätigen, anzuführen und verweise ich in dieser Beziehung auf den schon oben citirten Vortrag Renan's, sowie auf das vor Kurzem erschienene Buch von Leroy-Beaulieu [1]), wo dieselben zusammengestellt und einer Kritik unterworfen sind. Diese Autoren und mit ihnen auch der Anthropologe Topinard leugnen gänzlich die Rassenbesonderheit des Judenthums und betrachten dasselbe nur als eine Religionsgemeinde.

In neuester Zeit hat v. Luschan [2]) einen bemerkenswerthen Versuch gemacht, die Typenmehrheit der Juden auf vorgeschichtliche Mischung zurückzuführen. Indem er die starke Mischung der heutigen Juden zugiebt und nach einem Vergleich derselben mit den Arabern zu dem Schlusse kommt, dass beide anatomisch total verschieden sind, scheint ihm aber die Mischung in geschichtlicher Zeit eine zu geringe gewesen zu sein, um eine Umänderung des Typus herbeiführen zu können und er glaubt deshalb ernsthaft die Frage erwägen zu müssen, ob sich dieselbe nicht in allerfrühester Zeit vollzogen hat.

Die verhältnissmässig grosse Verbreitung der Blonden unter den Juden ist eine der auffallendsten Erscheinungen und hat zu den verschiedensten Deutungen geführt. Sämmt-

1) Israël chez les nations. Paris 1892.

2) Die anthrop. Stellung der Juden. Correspondenz-Blatt d. deutsch. anthrop. Ges. 1892, 9.

liche Erklärungsversuche scheinen aber an der Thatsache zu scheitern, dass der blonde Typus an manchen Orten in Syrien und Palästina in einem Procentsatze auftritt, der an denjenigen unter den deutschen Juden fast heranreicht, und v. Luschan meint deshalb eine Kreuzung mit einem dort einst weitverbreiteten blonden Volke voraussetzen zu müssen. Dieses Volk sind die Amoriter der Bibel und die Tamehu der ägyptischen Inschriften, welche wohl arischer Abkunft waren.

„Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen", sagt v. Luschan, „dass diese selben Amoriter nur ein Zweig jener blonden Völkerfamilie waren, welche in mehr oder weniger deutlichen Resten und auch durch ihre megalithischen Denkmäler für den ganzen Nordrand von Afrika nachgewiesen ist und in der wir wohl Europäer erblicken müssen, die einst, vielleicht dem Drange nach Wärme folgend, über das Meer nach Afrika gezogen sind, ähnlich wie später so oft germanische Wanderungen Italien überfluthet haben und wie die Sehnsucht nach dem Süden uns Allen auch heute noch im Herzen sitzt."

Aber den Hauptantheil an der Umänderung des semitischen Typus in Vorderasien haben die Hethiter gehabt — ein Volk, dessen Geschichte und eigenartige Cultur jetzt immer mehr und mehr beleuchtet wird. Eigene anthropologische Untersuchungen führten v. Luschan zum Schluss, dass die Urbevölkerung ganz Vorderasiens einer brachycephalen Rasse angehört hat, und die Armener haben die Merkmale derselben, worunter sich auch die charakteristische Judennase befindet, ziemlich rein bewahrt. Was die letztere anbelangt, so meint v. Luschan, dass die Bezeichnung armenisch für dieselbe in Zukunft besser passen würde, und wirklich, wer Gelegenheit gehabt hat, Armener oder überhaupt Kaukasier zu sehen, dem ist ohne Zweifel die Häufigkeit der grossen gebogenen Nasen bei denselben aufgefallen. Nun überzeugt uns aber ein einziger Blick auf die hethitischen Denkmäler von Sendschirli, die v. Luschan selbst ausgegraben hat, dass die dort dargestellten Menschen der armenoiden Rasse angehört haben und bringen dieselben auch noch den Beweis für die Semitisirung eines vorsemitischen Volkes.

Das Endergebniss seiner Untersuchungen fasst v. Luschan in folgenden Worten zusammen: „Die modernen Juden sind zusammengesetzt: erstens aus den arischen Amoritern, zweitens aus wirklichen Semiten, und drittens hauptsächlich aus den Nachkommen der alten Hethiter. Neben diesen drei wichtigsten Elementen des Judenthums kommen andere Beimengungen, wie sie im Laufe einer mehrtausendjährigen Diaspora ja immerhin möglich waren und sicher auch vorgekommen sind, gar nicht in Betracht".

Wie verlockend diese Theorie auch ist, so müssen wir uns doch bisweilen ihr gegenüber mit einer gewissen Reserve verhalten. So lange wir nicht bestimmt behaupten dürfen, dass in der Jetztzeit keine dolichocephalen Juden existiren, können wir der vollen Gültigkeit derselben nicht beipflichten. Jedenfalls ist die fast durchgängliche Kurzköpfigkeit der osteuropäischen Juden neben dem fast vollkommenen Fehlen der Langköpfigkeit bei denselben (80 Proc. Brachygegen 1 bis 2 Proc. Dolichocephalie) sehr auffallend, und diese Erscheinung berechtigt uns, uns auch noch nach anderen Zuleitungsquellen von Brachycephalie umzuschauen.

Obgleich die ältere Geschichte der Juden in Russland noch vollkommen in Dunkel gehüllt ist, so glaube ich doch, dass auch das schon bis jetzt Bekannte genügt, um manche Seite der Anthropologie derselben zu beleuchten.

Die Hauptmasse der osteuropäischen Juden wird auf Einwanderung von Westeuropa aus zurückgeführt.

Die Kreuzzüge, welche von grausamen Judenverfolgungen begleitet waren, sollen massenhafte Auswanderungen, insbesondere der deutschen Juden, nach dem Osten veranlasst haben und ist somit das Ende des XI. Jahrhunderts als die Zeit ihres Auftretens in den östlichen Ländern (speciell in Polen) zu bezeichnen. Berücksichtigt man aber, dass die deutschen Juden selbst aus Frankreich stammen, so erscheint die Annahme, dass die jetzt deutschsprechende Judenschaft, die nach Millionen zählt, in den verhältnissmässig geringen französischen Colonien ihre Entstehung suchen muss, ziemlich unwahrscheinlich. Hier möchte ich bemerken, dass V. Jacques in einem mir vor Kurzem zugegangenen Vortrage[1]), gehalten in der Société des études juives zu Paris, eine solche Annahme wirklich für zulässig hält. Er steht im Allgemeinen auf dem Standpunkte v. Luschan's: die Typenmehrheit der Juden zugebend, erklärt er dieselbe durch vorgeschichtliche Mischung mit Ariern und Hethitern, verfällt aber dabei in einen Irrthum, indem er die letzteren für mongoloid erklärt. In den einzelnen Familien, die einst aus Palästina nach Spanien und Gallien gekommen sind, sieht er die Ahnen der heutigen Juden Frankreichs, Englands, Hollands, Deutschlands, Polens, Oesterreichs, sowie der Balkanhalbinsel. Die Möglichkeit einer so colossalen Nachkommenschaft sucht er durch die Fruchtbarkeit, geringe Sterblichkeit, sowie durch den beneidenswerthen Indifferentismus der Juden gegen gewisse Infectionskrankheiten annehmbar zu machen.

Dem gegenüber haben wir aber unwiderlegliche geschichtliche Zeugnisse, so z. B. einige Stellen aus der Nestor'schen Chronik, sowie auch manche andere literar-historische Denkmäler, die dafür sprechen, dass Juden im heutigen Russland schon lange vor dem XI. Jahrhundert ansässig waren (so z. B. in Kiew). Ja, manche unbestreitbare geschichtliche Ereignisse, wie z. B. der Uebertritt der Führer des Chasarenvolkes zum Judenthum, welchen wahrscheinlich auch viele aus dem Volke folgten — eine für die Geschichte wie für die Anthropologie der russischen Juden gleichwichtige Thatsache, die auf das VIII. Jahrhundert fällt, — lassen die Meinung zu, dass die Juden auf dem jetzt russischen Gebiet schon während einer bedeutend älteren Epoche erschienen sind und eine einflussreiche Stellung erlangt haben. Wie ist denn sonst der Uebertritt der Chasaren zu erklären?

Ein Jude, der sich vielleicht zufällig ins Chasarenland verirrt hatte, konnte doch die Bekehrung nicht herbeigeführt haben und müssen wir unbedingt annehmen, dass entweder im Chasarenlande selbst oder wenigstens in der nächsten Nachbarschaft desselben sich zahlreiche materiell wie geistig hochstehende jüdische Gemeinden befunden haben, mit denen die Chasaren stetig in Berührung kamen und von denen sich belehren zu lassen, sie nicht für unter ihrer Würde halten konnten. Wir haben uns vorzustellen und finden es auch wirklich im Briefe des chasarischen Fürsten Joseph an den Chalifenminister Chasdai Ibn-Schaprut in Cordova beschrieben, dass vor der endgültigen Religionswahl der Chasarenfürst eine ebensolche Religionsprüfung veranstaltet hat, wie es die Sage vom russischen Fürsten Wladimir erzählt, und ist der Sieg des Judenthums über das Christenthum und den Islam nur einer besonders hohen Machtstellung desselben zuzuschreiben. Jedenfalls müssen wir zugeben, dass nach der

[1]) Die jüdischen Typen. Nach einer russ. Uebersetzung in „Woschod" 1893, VIII — IX.

Bekehrung der Chasaren Juden, oder wenigstens judaisirte Chasaren im Lande derselben, welches während seiner Blüthezeit im IX. Jahrhundert vom Caspischen Meere bis an die Karpathen reichte, weit verbreitet waren. Wahrscheinlich waren auch Juden in dem Chasarien benachbarten und befreundeten Bulgarenlande.

Woher sind nun diese Juden gekommen?

Dass dieselben zu einer so frühen Zeit nicht aus dem Westen kommen konnten, brauche ich nicht weiter auszuführen und es bleiben uns nur noch zwei andere Wege der Einwanderung übrig, nämlich vom Süden aus über die blühenden griechischen Colonien am Schwarzen Meer und vom Osten aus durch den Kaukasus. In der Krim hat man jüdische Denkmäler schon aus den ersten christlichen Jahrhunderten gefunden; die jüdischen Gemeinden, deren Ursprung auf Kriegsgefangene, die nach der Zerstörung Jerusalems durch Titus dahin gelangten, zurückgeführt wird, konnten aber dort der Isolirtheit halber wohl kaum zu Einfluss kommen und haben wir auch wirklich keine späteren Nachrichten über dieselben. Ganz anders verhält es sich aber mit dem Kaukasus.

Die Juden waren schon vor der zweiten Tempelzerstörung über ganz Kleinasien zerstreut und steht nichts im Wege anzunehmen, dass auch das Kaukasusgebirge ihnen keine Schranken setzte. In Armenien waren die Juden sehr zahlreich, ihre Lage war anfangs eine gute, sie erlangten dort sogar hohe Aemter.

Im Laufe des ersten vorchristlichen Jahrhunderts änderten sich aber die Verhältnisse, und könnten die damals stattgehabten Verfolgungen der Juden in Armenien grössere Schaaren derselben jenseits des kaukasischen Bergzuges und nach Südrussland getrieben haben. Nach der Tempelzerstörung scheinen viele Juden im Kaukasus eine ruhige Heimstätte gefunden zu haben, und noch im X. Jahrhundert müssen wir dort blühende jüdische Gemeinden annehmen. Diese standen ohne Zweifel nicht nur in engen Handels- sondern auch in Culturbeziehungen erstens mit den Chasaren und vielleicht auch Slaven, zweitens mit Bagdad. Wir haben auch Zeugnisse dafür, dass die Juden an manchen Orten des Kaukasus Propaganda trieben, die nicht immer erfolglos blieb. So befand sich z. B. unter den Verschwörern, die den Fürsten Andrei Bogoljubskij ermordet haben (1174) auch ein Jude Namens Anbal, und sagt die Chronik, dass derselbe ein Jassin (Ossetine) von Geburt war. Auch ist aus dieser Angabe zu ersehen, dass noch im XII. Jahrhundert kaukasische Juden nach Russland zogen, und dort Hofämter erlangten. Wir können so eine geschlossene Kette jüdischer Gemeinden von Asien über den Kaukasus nach Südrussland verfolgen.

Hier möchte ich aber Halt machen, um mich nicht auf dem vagen Gebiete der Hypothesen zu verirren. Die Anthropologie und die Geschichte müssen sich die Hand reichen, um gemeinsam die dunkle Frage nach dem Ursprunge der russischen Juden zu lösen.

Meiner Meinung nach sind die Ursachen für die Umwandlung des Typus der südrussischen sowie der osteuropäischen Juden überhaupt in der Wanderung des Judenthums über den Kaukasus und die südrussische Steppe zu suchen. Die vielleicht schon im Alterthume begonnene Mischung erreichte während dieser Wanderung durch Judaisirung der umgebenden Völker ihr grösstes Maass und in der engen Berührung mit den ausgesprochen kurzköpfigen Kaukasusvölkern, sowie mit dem Turkvolk der Chasaren haben wir Momente, die uns die fast

absolute Kurzköpfigkeit der Juden sowie die Häufigkeit der mongoloiden Merkmale bei denselben vollkommen erklären.

Jedenfalls dürfen wir aber so lange keine endgültige Antwort auf die Frage nach der anthropologischen Stellung der Juden geben, bis diejenigen Westeuropas, Asiens und Afrikas nicht untersucht worden sind. Eine solche, nach einem einheitlichen Principe angelegte und ausgeführte Untersuchung wird es uns hoffentlich ermöglichen, den Urtypus der Juden herauszufinden, mit welchem Maassstabe in der Hand wir die anthropologische Stellung der einzelnen Gruppen sowie ihr Verhältniss zum Ganzen werden leicht beurtheilen können. Das Verdienst, eine solche Untersuchung angeregt zu haben, wird meine beste Belohnung sein.

XIV.

Untersuchungen über den Hallstätter Culturkreis.

Von

Dr. **Moriz Hoernes,**

Universitäts-Docent in Wien.

I. Zur Chronologie der Gräber von Sta. Lucia am Isonzo im Küstenlande[1].

(Mit 4 Hülfstafeln.)

Mit dem Fortschreiten der Cultur steigert sich schon in prähistorischer Zeit die geistige Abhängigkeit des Ostalpen- und oberen Donaugebietes von Italien, dem nächst gelegenen Theile des rascher entwickelten Südens.

Bis zum Beginn der Hallstattperiode sind die Uebereinstimmungen, welche sich in diesem Sinne (aber auch anders) deuten lassen, sehr gering und sprechen mehr für einen gewissen Synchronismus, als für Derivation.

Wir dürfen vermuthen, dass der durch die Aufnahme der „Urfibel" bereicherten jüngeren Terramarastufe Italiens (ca. 1200 bis 900 v. Chr.) eine bronzezeitliche Gräberschichte — bisher bekannt aus Gemeinlebarn im Tulnerfelde bei Wien und aus Wieselburg im westlichen Ungarn — entspricht, wo derselbe einfachste Fibeltypus („ad arco di violino") auftritt. Mit der älteren Villanovastufe (Benacci I, bei Bologna, bis ca. 650) würde sodann im gleichen donauländischen Gebiet eine sehr eisenarme, aber doch nicht mehr bronzezeitliche Gräberschichte correspondiren, welche aus Hadersdorf am Kamp bei Krems, von Stillfried an der March und (wie eben der Zufall in unserer Ueberlieferung sein Spiel treibt) von Maria-Rast an der Drau in Steiermark bekannt ist. Da diese drei Urnenfelder durch das Auftreten einer und derselben, sonst der ungarischen Bronzezeit angehörigen Fibelform charakterisirt sind, müssen wir auch jenen Theil der ungarischen Bronzezeit hierher rechnen, der dem Erscheinen hallstättischer Formen in Ungarn vorhergeht. Dies ist aber ein mehr aus Berechnung als aus zwingender Uebereinstimmung hervorgehender Parallelismus der Vorstufen unserer heimischen Hallstattcultur.

[1]) Ein Auszug aus dieser Abhandlung erschien als Vortrag auf der zweiten gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener anthr. Gesellsch. in den Mittheilungen der letzteren, XXIV, 1894, S. [95 — 99].

Den darauf folgenden Culturstufen Oberitaliens: Benacci II (= Arnoaldi) und Certosa bei Bologna, dann Este II u. III (ca. 650 bis 400) entspricht endlich die Periode unserer grossen und berühmten Gräberfelder von Hallstatt, Watsch, St. Marein, Sta. Lucia u. s. w. Wahrscheinlich reichen die letzteren noch um 50 bis 100 Jahre und einige von ihnen noch viel weiter herunter, so dass wir für die Herrschaft und Blüthe der Hallstattcultur in unserer Heimath mindestens 3 bis $3^1/_2$ Jahrhunderte ansetzen dürfen. Dieser Zeitraum wäre zu kurz, wenn wir in der Hallstattcultur eine autochthone Erscheinung erblicken wollten; sie beruht aber der Hauptsache nach nicht auf innerer Entwickelung, sondern auf Entlehnung der Formen und selbst der fertigen Objecte aus anderen Gebieten. Aber welche Gebiete sind dies? Welches waren die Wege, und wie vollzog sich dieser ganze Process?

Die eingangs angedeuteten, in früheren Perioden hervortretenden Uebereinstimmungen zwischen Oberitalien und den Donauländern wird man richtiger einem auf beide Gebiete mit ungleicher Stärke wirkenden dritten Factor zuschreiben, als schon dem Einflusse Italiens auf Mitteleuropa. Es ist der Orient, welcher zur See nach Italien reichere Anregungen sendete, als zu Land nach Mitteleuropa. Innerhalb der Hallstattperiode, namentlich in einem älteren Abschnitte derselben, muss dann dieser Factor noch bestimmend fortgewirkt haben, während Italien schon in die Bahn einer selbstständigen höheren Entwickelung eingetreten war und dadurch den Grund zu seiner späteren Vorherrschaft auch in unserem Gebiet gelegt hatte. Es war offenbar der Bernsteinhandel, der uns zuerst dem Südosten in formeller Hinsicht tributpflichtig gemacht hat, ehe wir dem aus derselben Quelle abgeleiteten, aber modificirten und aus grösserer Nähe wirkenden Einfluss unseres unmittelbaren südlichen Nachbargebietes erlagen. So kommt es, dass wir Formen besitzen, welche in Oberitalien fehlen oder wenigstens ungewöhnlich sind, wie die Brillenfibel, die halbkreisförmige Bogenfibel mit Fussschleife, Halsringe, mehrknöpfige Gewandnadeln u. a., und dass uns dagegen gewisse Typen versagt geblieben sind, welche die Villanovastufe Italiens vorzugsweise charakterisiren; so die halbmondförmigen Rasiermesser, die älteren Schlangenfibeln, gewisse typische Pferdegebisse u. dergl., um nur an allgemein Bekanntes zu erinnern. Erst vom Beginne der Certosaperiode an erscheinen auch bei uns unverkennbar echtitalische Formen in Fülle. Venetien ist der Ausgangspunkt dieses Processes, zugleich der Riegel, welcher den specifisch etruskischen Formen mit Ausnahme weniger Stücke das Eindringen in die Ostalpenzone verwehrt hat. Wo dieser Riegel nicht vorlag, wie in Tirol und weiter westlich, da strömt auch Etruskisches, wenngleich mit geringer Stärke, nach Norden.

Die Grundlage der Erkenntniss des Entwickelungsprocesses der Hallstattcultur ist die Unterscheidung zwischen älteren und jüngeren Depots. In Italien ist man hierin glücklicher gewesen. Was dort, wenigstens im Norden der Halbinsel, unserer Hallstattperiode entspricht, zerfällt deutlich in mindestens zwei grosse Abschnitte: die Stufen von Villanova und La Certosa bei Bologna. In unseren grossen alpinen Nekropolen, in Hallstatt, Watsch, Sta. Lucia u. s. w. ist die Unterscheidung zwischen älteren und jüngeren Gräbern anerkannt schwierig. Es sind ausgedehnte Begräbnissplätze von einer gewissen längeren, wenn auch nicht sehr langen Dauer, auf welchen man Zeitunterschiede immerhin zu finden hoffen darf, wenn auch

das ältere Culturgut hier im Norden, in der Abgeschiedenheit der Gebirgsthäler, durch jüngere Einflüsse nicht so rasch und völlig in den Hintergrund gedrängt worden sein kann, wie z. B. bei Bologna. Auch waren die Alpenmatten, auf welchen unsere Nekropolen angelegt sind, zu eng begrenzt, als dass sich die Gräbergruppen, der Zeitfolge nach, hätten neben einander lagern und räumlich von einander absondern können. Hier lässt sich die Entwickelung nicht schon aus der Lage der einzelnen Theile einer Nekropole erschliessen, wie es in Etrurien und Oberitalien auf so belehrende Art der Fall ist. Unsere, ursprünglich wohl ausnahmslos oberflächlich, wenn auch nur durch aufgerichtete Feldsteine bezeichneten Gräber waren anfangs dünner gesäet; später kamen in den Zwischenräumen neue hinzu, bis der dichte Stand der Zeichen schon äusserlich erkennen liess, dass kein Platz mehr vorhanden sei. So gewähren sie schliesslich den Eindruck einer uniformen Masse, innerhalb welcher weder eine horizontale, noch eine verticale Gliederung erkennbar scheint.

Diesem Sachverhalte gegenüber können uns nur die inneren Kriterien der Typologie zu relativen Zeitbestimmungen verhelfen. Dieses Instrument muss mit grosser Vorsicht gehandhabt werden, wenn es sichere Erfolge liefern soll. Immerhin wären wir auch auf diesem Wege schon weiter gekommen, wenn die Ausgrabungen durchweg methodisch ausgeführt und hinlänglich publicirt worden wären [1]). Leider können wir gegenwärtig nur einige wenige Reihen von Beobachtungen zu einem Versuche in der angegebenen Richtung heranziehen. Eine solche Möglichkeit, wohl die einzige, welche derzeit gegeben ist, bieten uns die beiden exacten Publicationen Marchesetti's:

I. *La Necropoli di S. Lucia presso Tolmino.* Scavi del 1884 (con 10 tav. litogr.), Trieste 1886, 73 pp. 8⁰

und

II. *Scavi nella Necropoli di S. Lucia presso Tolmino* (1885 bis 1892 [mit einem Anhang über die Grabungen von 1893]). Trieste 1893, 334 pp., 8⁰ mit 30 Tafeln.

Unsere Kenntniss der Grabstätten von Sta. Lucia beruht, von kleinen früheren Schürfen abgesehen, durchaus auf den Arbeiten zweier bei ihren Grabungen sehr gewissenhafter For-

[1]) Der Erste, welcher die Zweitheilung der Hallstattperiode einerseits in Oesterreich, andererseits im Westen (Bayern, Württemberg, Baden, Elsass, Schweiz, Franche-Comté, Burgund) mehr als ein Postulat aufstellte, als wirklich durchführte — doch hat er in Kürze die Grundlinien derselben gezogen — war Otto Tischler in seinem Vortrag über die Gliederung der vorrömischen Metallzeit in Süddeutschland auf der XII. allgem. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Regensburg 1881. (Correspondenzbl. d. d. anthrop. Gesellsch. XII, S. 124 ff.) Er sah bereits, dass die krainischen Gräberfelder von Watsch und St. Margarethen den italischen Einfluss noch reiner und vollständiger erkennen lassen, als Hallstatt selbst, und weissagte diesen südlichen Funden eine „unermessliche Zukunft". Sta. Lucia war damals noch nicht erschlossen, Este noch nicht publicirt. Er stellt einige wenige italische Typen auf, die für die ältere und andere, die für die jüngere Periode kennzeichnend sein sollen, stützt sich aber dabei vorwiegend auf Aehnlichkeiten zwischen Bologna und Hallstatt. „Neben den rein italischen Formen", sagt er, „treten bereits eine Menge von Bronzegeräthen auf, so die meisten Armbänder, besonders aber Eisengeräthe, welche einen durchaus nationalen Charakter zeigen und bereits die Existenz einer ziemlich entwickelten einheimischen Cultur beweisen." Eine strenge Trennung der beiden Stufen hält er erst dann für möglich, wenn das vollständige Inventar der österreichischen Funde grabweise geordnet nebst genauem Plan der Felder veröffentlicht sein werde, was sich für Hallstatt nach dem Fundprotocoll Ramsauer's leicht durchführen liesse und bei den neueren Grabungen gar keine Schwierigkeit böte.

scher: der Herren J. Szombathy und C. de Marchesetti. Den in genau geführten Tagebüchern niedergelegten Beobachtungen des Ersteren kann und will ich nicht vorgreifen. Es wird darüber voraussichtlich eine Publication erfolgen, welche die erwünschte Gelegenheit bieten wird, die Folgerungen, welche hier aus Marchesetti's Entdeckungen gezogen werden sollen, auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Doch halte ich mich für berechtigt, die seit fünf Jahren in der prähistorischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums zur Schau gestellte Auswahl aus den ersten 1600 von Szombathy geöffneten Gräbern, sowie natürlich seinen kurz gehaltenen Bericht über dieselben in den Mitth. der Anthr. Gesellsch. XVII, 1887, S. [26 ff.] zu benützen. Herrn v. Marchesetti muss die Ausführlichkeit seiner Mittheilungen ganz besonders gedankt werden.

Er schreibt in einer Fussnote zu seinem zweiten Ausgrabungsjournal (S. 6): „Rimasi lungamente indeciso se dovessi publicare per esteso il giornale degli scavi, oppure darne un semplice estratto. Mi risolsi alla fine di lasciarlo invariato, anche a rischio di riescire noioso, perchè il paletnologo deve tener nota scrupolosa di ogni particolarità, che a primo aspetto sembra talora di nessun valore, ma che diviene non di rado importante, se si tratta di giudicare dell' insieme di una vasta necropoli e dei rapporti cronologici tra le diverse parti, che la compongono." Das ist so richtig, dass man die erwähnten Zweifel beinahe für ausgeschlossen halten möchte. Eigentliche Lectüre bieten ja solche Grabungstagebücher gewiss nicht; man braucht also auch nicht zu fürchten, dass sie den Leser hypnotisiren. Dagegen sind sie die einzige Form, welche uns die Nachprüfung generalisirender Mittheilungen, die wir andererseits nicht missen wollen, ermöglicht.

Hier müssen wir nun vor Allem bemerken, dass die beiden genannten Forscher eine Unterscheidung der Gräber von St. Lucia in ältere und jüngere aus verschiedenen Rücksichten nicht wagen. Marchesetti schreibt I, S. 39 f.: „Chi senza esser stato presente agli scavi si facesse a considerare questa serie di vasi (accessori), che presentano tutti i gradi possibili di una tecnica progrediente, dal rozzo impasto di argilla grossolana alle più fine stoviglie borchiettate in bronzo, sarebbe facilmente tentato a vedervi il prodotto di differenti periodi cronologici ed a fantasticare sulla sovrapposizione di vari strati archeologici, tanto più che nella suppellettile enea avrebbe vasto campo a sbizzarirsi a suo talento. Ma ciò che par bello al tavolino, non è sempre vero in natura, ed io devo dichiarare che avendo vigilato costantemente sugli scavi da mane a sera, ed avendo tenuto nota accurata della giacitura reciproca delle singole tombe, mi persuasi che, almeno nel tratto della necropoli da me scavato, era affatto impossibile il determinare una qualsiasi successione cronologica dei differenti oggetti, giacendo talora un fittile de' più rozzi sovrapposto a quelli che dimostravano una tecnica assai progredita, oppure associato a quest' ultimo nella medesima tomba. Nè regge la supposizione che nel medesimo terreno ove trovavansi sepolti i resti di persone vissute in un' epoca molto anteriore, venissero deposte più tardi le ceneri di altri individui, dappoichè in tale caso si avrebbero molte tombe manomesse ed i carboni dispersi nel terreno, mentre esse giacciono sempre in una specie di arnione bene limitati dal terriccio circostante."

Marchesetti kämpft hier erstlich gegen eine falsche Voraussetzung, von der er ursprünglich selbst ausgegangen zu sein scheint. Rohe Thongefässe, bloss weil sie roh sind, für älter zu halten, als feinere, ist ein Irrthum, der früher vielleicht gefährlich war, es aber jetzt nicht mehr ist.

Dabei brauchen wir uns also nicht aufzuhalten. Virchow schrieb über Sta. Lucia in den Verh. d. Berl. Anthr. Ges. 1887, S. 547: „Allem Anscheine nach ist die Stelle sehr lange bewohnt gewesen; denn sie birgt unter ihren Beigaben Vertreter sehr verschiedenen Alters“. Hierauf replicirt Marchesetti in einem Brief an Virchow (abgedruckt l. c. 1888, S. 525): „Hinsichtlich der grossen Verschiedenheit der Fundobjecte kann ich durchaus nicht die Meinung theilen, dass man später eingesetzte Gräber zwischen älteren vor sich habe, wenigstens nach den jetzigen Ausgrabungen (bis 1888). Es müssten dann bei der Dichtigkeit der Gräber doch wohl mehr zerstörte sein, als dies der Fall ist. Schon in meinem ersten Bericht habe ich mich dagegen verwahrt (S. 39), und die späteren Ausgrabungen haben mich hierin bestärkt. Ich glaube, dass man bisher zuviel in Betreff der Succession der einzelnen Formen theoretisirt hat, und dass in Folge des neuen, bei genaueren Ausgrabungen reichlich gewonnenen Materiales so manche alte Ansichten modificirt werden müssen“.

Die Seltenheit zerstörter Gräber scheint mir eine ganz unzureichende Stütze gegenüber jener Annahme. Wenn jedes Grab sein Merkzeichen besass, konnte man die Zwischenräume leicht finden, und wo man sie verfehlte, stiess man beim Ausheben einer jüngeren Grube alsbald auf die horizontale Steinplatte, welche die ältere bedeckte. Uebrigens giebt es auch eine gewisse Zahl übereinander eingesetzter Gräber, wie Marchesetti jedesmal gewissenhaft angemerkt hat. Auch zerstörte fehlen nicht ganz. Ich kann mir Marchesetti's Abneigung gegen jene Ansicht nur dadurch erklären, dass er auch hier von einer falschen Voraussetzung ausgegangen ist und, verführt durch das Beispiel italischer Nekropolen, stets gesonderte Gruppen älterer und jüngerer Gräber zu finden erwartete, wie er dies ja auch heute noch erwartet. Ausserdem dürfte die durch die Wirkung der Zeit erzeugte gleichmässige Abtönung des Bildes bei dem Umstande, dass die jüngeren Linien gleichsam in die Zwischenräume der älteren hineingezeichnet sind, jene Vorstellung bei ihm hervorgerufen haben. In seinem zweiten Bericht, S. 136, zweifelt er übrigens selbst nicht, dass die Gräber äusserlich bezeichnet waren, da trotz der Dichtigkeit der Bestattungen so wenige Gräber zerstört sind. Im Uebrigen beharrt er auf seinem Standpunkt (S. 311): „ho già notato più sopra che finora non ci fu possibile riscontrare diversità tipiche tra le differenti parti della vasta necropoli, che ci permettano di determinare periodi come avvenne per le euganee“. Es fänden sich wohl, meint er, mehr oder minder ausgedehnte Zonen, in welchen gewisse Formen vorwiegen oder ausschliesslich vorkommen. Doch hält er es für gerathen, die gänzliche Vollendung der Ausgrabungen abzuwarten, ehe hierüber ein Urtheil abgegeben werden soll. Es sei doch kaum zu glauben, dass zwischen den ältesten und den jüngsten Theilen einer so ausgedehnten Nekropole keine Verschiedenheit in der Ausstattung der Gräber bemerkbar sein solle.

Aehnlich äussert sich Szombathy. Er sagt nach seiner Schilderung der Thongefässtypen l. c. S. [28]: „Es lassen sich unter den hier angeführten Gefässen nach den Gesichtspunkten der Technik und Ornamentik zwei Gruppen bilden. Zur ersten, in welcher sowohl das Material als auch die Ausführung roher und die Verzierung einfacher ist, wären die breiten flachen Schalen und die dickbauchigen Gefässe, zur zweiten die feiner gearbeiteten hochhenkeligen und die conischen Gefässe zu rechnen. Es liegt nahe, letztere für jünger anzusehen, aber ihre Vertheilung auf dem Grabfelde giebt hierfür keine weiteren Anhaltspunkte. Bis jetzt lässt sich nur ersehen, dass die der zweiten Gruppe zugewiesenen Gefässe vorwiegend in den grösseren

und reicheren Gräbern anzutreffen sind". Und nach seiner summarischen Darstellung der Fibelfunde sagt derselbe ebenda: „Diese Fibeln umfassen also so ziemlich die ganze Formenreihe der Hallstätter Periode. Es ist jedoch bei ihnen bisher ebensowenig, wie bei den Thongefässen gelungen, nach irgend einer Richtung hin eine räumliche Sonderung oder Gruppirung der einzelnen Formen nach verschiedenen Abtheilungen des Grabfeldes herauszufinden".

Was nun die Aussicht auf die „gänzliche Vollendung der Ausgrabungen" betrifft, so halten wir die Vorsicht, die uns auf viele Jahre hin vertrösten will, angesichts der Ausbeute aus 3000 Gräbern nicht für nöthig. Wollten wir uns solchen Forderungen unterwerfen, so dürften wir über prähistorische Alterthümer überhaupt keine Meinung äussern, ehe nicht der letzte Stein hinweggeräumt ist, unter dem noch irgend ein Zeugniss schlummern kann. Wir wagen also das Verbotene und geben hier Bericht von dem Erfolg unserer Kühnheit.

Es giebt in den Ostalpen einen von Sta. Lucia nicht allzuweit südöstlich entfernten Punkt, wo die von italischen Begräbnissplätzen hergeholte Voraussetzung wirklich zutrifft, d. h. wo einander nahe liegende Flachgräbergruppen, die zweifelles zu einer und derselben Wohnstätte gehören, ganz getrennte Stellen einnehmen. Dieser Punkt ist St. Michael bei Adelsberg in Krain. Die ältesten Gräber sind hier wohl nicht älter als die von Sta. Lucia, dafür reichen die jüngeren sicher etwas weiter herab als die jüngeren von Sta. Lucia. Sieht man, wie die beiden Gruppen in St. Michael kein einziges Stück ihres Inventares mit einander gemein haben, so erkennt man wohl mit voller Deutlichkeit, dass hier zwei verschiedene Zeiträume vorliegen, und auch darüber kann kein Zweifel bestehen, welcher von beiden der ältere und welcher der jüngere ist.

Die Typen von St. Michael sind:

I. Aelteres Gräberfeld: Brillenfibeln mit achterförmigem Mittelstück. — Halbkreisförmige Bogenfibeln, meist aus Eisen mit oder ohne Fussschleife. — Halbmondförmige Bogenfibeln (Sichelfibeln) mit Kettchen und Anhängseln. — Einfache Handgelenkringe, ziemlich in gleicher Zahl aus Eisen und Bronze. — Schmucknadeln mit zurückgebogenem Hals und breitgeschlagenem, zu einem Oehr umgerolltem Kopfende, aus Eisen und aus Bronze. — Bronzene Schmucknadeln mit sphärischem Kopf und Halsscheibchen. — Anhängsel, brillenförmig aus Draht oder trapezförmig aus Blech, letztere theils flach, theils hohl (durch Biegen und Falzen erzeugt), ein solches Stück auch gegossen.

Thongefässe: schlanke Halsurnen vom Villanova-Typus. — Bauchurnen. — Dickwandige Schalen mit eingebogenem Rande, letzterer zuweilen mit Wärzchen besetzt.

II. Jüngere Gräberfelder. Certosafibeln von eigenthümlicher massiver Arbeit, zum Theil sehr gross. — Schlangenfibeln ähnlichen Charakters. — Armbrustfibeln (nur ein Fragment). — Mittel-La Tène-Fibeln, meist aus Eisen. — Finger-, Handgelenk-, Oberarm- und Halsringe. — Eisenwaffen (typische La Tène-Schwerter und Haumesser, Lanzen- und Speerspitzen, schlanke Streitäxte).

Tritt man nun mit diesem Maassstabe ausgerüstet, an die Gräber von Sta. Lucia heran, so ergiebt sich eine höchst belehrende Thatsache. Was nämlich von diesen St. Michaeler Typen in Sta. Lucia vorkommt, erscheint dort ebenso getrennt, aber nur in ver-

schiedenen Gräbern, nicht in verschiedenen (durch unbelegte Bodenflächen getrennten) Gräbergruppen.

St. Michael war nicht so stark bewohnt wie Sta. Lucia; man hatte hinlänglich Raum zur Anlage der kleinen Gräberfelder und brauchte nicht auf schon belegte Flächen zurückzukommen. Ausserdem scheint der Ort eine Zeit lang unbewohnt gewesen zu sein, oder es fehlen uns noch die Gräber von mittlerem Alter (die den jüngeren von Sta. Lucia entsprechen); denn die älteren gehören dem ersten Stadium der Hallstattperiode an, während die jüngeren schon über das Ende derselben hinausgreifen.

Daraus ergiebt sich, dass man in Sta. Lucia nicht zeitlich verschiedene grosse Gräbergruppen suchen darf, sondern sich begnügen muss, zeitlich verschiedene einzelne Gräber zu finden und diese in ideale Gruppen zu ordnen.

Es sei gestattet zunächst das Bild vorzuführen, welches die in Wien ausgestellte Auswahl aus 1775 Gräbern in dieser Hinsicht gewährt. Sie liegt in einem Schrank gegenüber den Funden von St. Michael und hat uns schon vor dem Erscheinen von Marchesetti's zweitem Bericht zu jener idealen Sonderung Anlass gegeben. Deshalb sei vorangestellt, was wir hier gesehen zu haben glauben.

I. Typen der älteren Gräber von Sta. Lucia.

1. Brillenfibeln. — 2. Halbkreisförmige Bogenfibeln, meist mit zweiter (Fuss-) Schleife, häufig auch mit gut abgesetzten perlförmigen Bügelknoten. — 3. Kahn-Fibeln. — 4. Knotige Halsringe. — 5. Einzelne Fingerringe. — 6. Hohle dreieckige oder trapezförmige Anhängsel aus Bronzeblech. — 7. Durchbrochene, laternenförmige Anhängsel aus Bronzeguss, (hohle geschlitzte Bommeln).

II. Typen der jüngeren Gräber von Sta. Lucia.

1. Certosafibeln, einfache, gewöhnliche oder solche mit Armbrustspirale, letztere zuweilen mit mehrfacher Rolle. — 2. Schlangenfibeln mit Rädern und Hörnchen. — 3. Halbkreisförmige Bogenfibeln, verschieden von denen der ersten Reihe und besonders häufig mit einem Bündel von Anhängseln (Ringen, Pincetten, sphärischen [hohlen, geschlossenen] und eimerförmigen Bommeln) ausgestattet. — 4. Gürtelbleche und Gürtelhaken.

Der führende Fibeltypus ist wie in St. Michael für die Reihe I die Brillen-, für die Reihe II die Certosafibel. Von den Gefässen sei vorläufig nur soviel bemerkt, dass die dickwandigen Thonschalen mit eingebogenem Rande wie in St. Michael der Reihe I, die Bronzesitulen dagegen der Reihe II angehören. Auch unter den grossen rothen Urnen von Sta. Lucia glauben wir ältere und jüngere unterscheiden zu können. Die älteren nähern sich, wie die Bauchurnen von St. Michael, mehr der Kugelform, d. h. sie haben den grössten Durchmesser ungefähr in der Mitte ihrer Höhe und zeigen glatte Wände. Dieser Typus erscheint schon in den Gräbern von Villanova (Gozzadini, di un sepolcr. Etrusco. Taf. II, F. 2) neben den hochhalsigen schlanken „Villanova-Urnen“, zu welchen auch St. Michael wenigstens ein Exemplar beigesteuert. Die jüngeren grossen Urnen von Sta. Lucia sind etwas schlanker, nähern sich der Eimerform,

d. h. sie haben den grössten Durchmesser in der oberen Hälfte ihrer Höhe und sind mit horizontalen Reliefstäben („cordoni") verziert. Die gleichzeitige Entwickelung der „Halsnrne", welche wir zwar nicht in Sta. Lucia, aber an vielen anderen Fundorten überblicken können, zeigt uns nicht mehr den schlanken, archaischen Villanova-Typus („a doppio cono" wie die Italiener sagen), von dem Sta. Lucia nur ein Exemplar (Wien, Gr. 540) geliefert hat, sondern eine aus demselben entstandene weitbauchige henkellose Urne, welche namentlich im Donaugebiet vorherrscht nnd in den Grabhügeln auf der Wies die grössten relativen Breitendimensionen aufweist. Ihr gesellt sich in diesem Gebiet eine fast kugelrunde Urnenform mit niederem, cylindrischem Hals („Bombenurne") zu, die in Südösterreich ebenfalls fehlt.

Wenn übrigens unter den Thongefässtypen von Sta. Lucia eine so strenge Scheidung zwischen älterem und jüngerem Stil nicht möglich sein sollte, wie bei den Bronzen, so müsste man sich erinnern, dass hier naturgemäss grössere Beharrlichkeit herrscht. Hier haben wir die Prodncte eines Handwerks vor uns, das wohl von aussen Anregungen empfängt und auch den Import nicht ganz ausschliesst, das sich aber im Ganzen innerhalb localer Grenzen selbstständig entwickelt.

Soviel ich sehen kann, entzieht sich von den in Wien ausgestellten Gräbern nur ein einziges (Nr. 955), in welchem zwei Brillenspiralfibeln neben einer „Sta. Lucia-" und einer anderen jungen Fibel auftreten, der Zuweisung an eine der beiden Altersstufen. Auch Grab 1008 enthielt neben zahlreichen und besonders werthvollen jüngeren Beigaben die Hälfte einer Brillenfibel. Dieses Fragment kann aber sehr leicht mit dem aufgewühlten Erdreich in das Grab gelangt sein, dessen Beigabenmenge einen grösseren Raum beansprucht baben muss. Das Grab enthielt nämlich eine sehr grosse rothe Bauchurne mit Thonreifen, eine griechische Kylix, Email-Henkelschälchen mit grünen und gelben Ziekzackstreifen, eine Bronzesitula, Goldschmuckreste, dann junge Fibeln: Bogenfibel mit Ringen und Bommeln, Paukenfibel mit conischer Mittelpauke, Sanguisugafibel, und ein oblonges Gürtelblech. Die griechische Kylix soll nach dem Urtheil gewiegter Vasenkenner aus dem VI. Jahrhundert stammen und wahrscheinlich kleinasiatisch-jonisches Fabrikat sein. Vor 500 wird sie schwerlich in das Grab gelangt sein.

Wenden wir uns nun zu den von Marchesetti untersuchten Theilen der Nekropole. Von 2950 Gräbern, deren Beschreibung vorliegt, enthielten nur drei die Reste unverbrannter Leichen. Alle übrigen bargen mehr oder minder stark verbrannte Gebeine, meist mit viel Kohle gemengt, in einfachen, selten mit Steinen ausgekleideten Erdlöchern, nicht häufig in grossen Aschenurnen. Es waren fast ausnahmslos Einzelgräber; nur selten fanden sich die Reste mehrerer (bis fünf) Personen in einem Grabe, welches dann stets besonders reich mit Beigaben ausgestattet war. Als Grabdecken dienten Steinplatten von sehr verschiedener Grösse. Die Tiefe der Gräber variirt von wenigen Centimetern bis zu 2 m und darüber; doch will Marchesetti bemerkt haben, dass die tiefer liegenden Gräber gewöhnlich ärmer waren. Ausser den Deckplatten lagen nicht selten aufgehäufte Steine entweder über einzelnen Gräbern oder über ganzen Gruppen solcher (so einmal ein Tumulus von 10 m Länge und 5 m Breite über 41 Gräbern). Ausserdem sei, meint Marchesetti, jedes Grab dereinst durch einen Pfahl bezeichnet gewesen, weil man sich sonst nicht erklären könnte, dass bei der grossen Dichtigkeit der Gräber die älteren unzerstört geblieben seien. Wiewohl nämlich zuweilen mehrere Gräber unter einem einzigen Quadratmeter Oberfläche lagen, haben sich doch nur verhältnissmässig wenige gefunden, die durch

jüngere Beisetzungen zerstört waren. Kaum $^1/_{10}$ der Gräber (282) enthielt den Leichenbrand in grossen Ossuarien; meist bauchigen glatten (gröberen) oder bereiften (feineren, gewöhnlich roth oder auch roth und schwarz bemalten) Thongefässen. Sehr selten waren eimerförmige Aschenurnen aus Thon oder Bronze.

Die Gesammtzahl der Beigaben beträgt 9250; doch ist die Mannigfaltigkeit derselben, da namentlich Waffen, Werkzeuge und grössere oder complicirte Schmucksachen fast gänzlich fehlen, nicht sehr gross. Die Hälfte der Funde sind Bronzen (fast ausschliesslich Fibeln, Nadeln, Ringschmuck, Anhängsel, Knöpfe, Perlen und Gefässe). Nahe an ein Viertel sind Thongefässe und wieder fast ein Viertel Glasperlen. Den Rest bilden eiserne Fibeln, Nadeln und Ringe, Bernsteinperlen und einiges Andere.

Ueber ein Drittel der Gräber (966, nach Marchesetti meist Kindergräber) war völlig beigabenlos, eine mindestens ebenso grosse Zahl äusserst arm, d. h. nur mit einem Ring, Topf oder einer anderen wenig charakteristischen Beigabe (oder nur dem Bruchstück eines Objectes) ausgestattet. So erscheint über die Hälfte aller Gräber als eine Masse, mit der chronologisch vorläufig nichts weiter anzufangen ist. Nur etwa ein Sechstel der Gräber kann in dieser Hinsicht als gut charakterisirt bezeichnet werden. Mit diesem Bruchtheil haben wir uns fortan zu beschäftigen; ihn zerlegen wir in eine kleinere ältere und eine grössere jüngere Masse dergestalt, dass wir bei 7 Proc. der Gesammtsumme als älter, bei 12 Proc. derselben als jünger auszeichnen.

Die Grabnummern sind die in Marchesetti's erstem und zweitem Bericht. Die hinter den Grabnummern in Klammern stehenden Zahlen bezeichnen die Tiefe in Metern. Der Inhalt ist vollständig angeführt mit Hinweglassung der Angaben über Decksteine und die Altersstufen der Verstorbenen. Bronzeschmuck und Thongefässe sind nicht nach dem Material bezeichnet. Obwohl man auf den ersten Blick zwischen den Gräbern der ersten und der zweiten Stufe keinen Unterschied der Tiefenlage wahrnimmt (denn diese schwankt bei den älteren Gräbern von 0,10 bis 2,30 m, bei den jüngeren von 0,10 bis 2,00 m), so zeigt die Berechnung des Mittels doch, dass die Gräber der ersten Stufe im Durchschnitt um 29 cm tiefer eingesetzt sind, als die der zweiten; denn das Mittel der Tiefe beträgt bei den älteren Gräbern 1,13 m, bei den jüngeren bloss 0,84 m. Einen grösseren Unterschied in der verticalen Lagerung wird man wohl kaum erwarten.

I. Aeltere Gräber von Sta. Lucia.

11. (1,80) 2 Brillenspiralfibeln. 1 Bogenfibel, 1 Armring, 1 Töpfchen.
12. (1,20) Halbmondfibel mit Anhängseln, grosser Eisenring, Töpfchen.
45. (1,20) Brillenspiralfibel.
74. (1,20) Brillenscheibenfibel, grosse glatte Urne mit Töpfchen.
82. (1,50) Brillenscheibenfibel, 4 Drahtrollen, grosser Topf.
127. (2,00) Brillenscheibenfibel, Bogenfibel, Armring, grosse vierhenklige glatte Urne mit Topf.
132. (1,10) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, mehrknöpfige Nadel, 2 eiserne Armringe, Töpfchen und Schale.
146. (0,50) Brillenscheibenfibel, Halbmondfibel, Knopf, Topf.
169. (2,00) Halbmondfibel.
217. (1,00) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Näpfchen mit hohem Henkel und Bronzeknöpfchen.
220. (1,30) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, eiserner Halsring, Töpfchen mit kleinem Henkel, Schale.
222. (1,30) Bogenfibel mit Fussschleife, 2 Kahnfibeln, 3 grosse offene Ringe, 2 dreieckige Anhängsel aus zusammengefaltetem Blech, 2 zerbrochene Töpfe.
224. (1,30) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, 2 massive Eisenringe, Topf mit kleinem Henkel, Fussschale.
228. (1,50) 2 Brillenspiralfibeln, 2 eiserne Bogenfibeln, 1 grosse und 5 kleine Glasperlen, bauchiger Topf.
264. (1,50) Kahnfibel mit kurzem Fuss, Bogenfibel, eiserner Halsring, Henkeltopf, Becher.

269. (1.30) Brillenspiralfibel. Kahnfibel mit langem Fuss und Schlussknopf, schraubenförmig verzierter Halsring mit schwanenhalsförmig zurückgebogenen Enden, dreieckiges Anhängsel, Henkeltopf.

319. (1.80) Brillenspiralfibel, vierhenklige glatte Urne, eimerförmiger Topf, Schälchen.

323. (1,50) Brillenspiralfibel, Sanguisugafibel, mehrknöpfige Nadel, Kettchen, bauchiger Henkeltopf.

324. (1,50) 2 grosse Kahnfibeln, Halbmondfibel mit grossem Kettengehänge (mehreren Querstäben und brillenförmigen Anhängseln), eiserne Bogenfibel, Halsring, perlstabförmig mit umgerollten Enden.

359. (2,00) Eiserne Bogenfibel, eiserner Halsring, Henkeltopf.

361. (1,50) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Henkeltopf, Schale.

377. (1,50) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Henkeltopf, Schale.

440. (1,00) Brillenspiralfibel, Armring, Henkeltopf.

458. (0,80) Brillenspiralfibel, Kahnfibel, Armring, 3 gebuckelte, beilförmige Anhängsel aus zusammengebogenem Bronzeblech, 1 Glasperlchen.

471. (1,80) Brillenscheibenfibel, Halbmondfibel, Fingerring, 2 Drahtrollen, Gürtelfragment, Henkeltopf.

502. (1,00) Brillenspiralfibel.

507. (1,50) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Henkeltopf.

520. (0,50) 2 Kahnfibeln mit langem Fuss ohne Schlussknopf, 4 Brillenanhängsel, Drahtrolle, eiserner Halsring, glatte Urne.

531. (1,00) Brillenspiralfibel, Sanguisugafibel, eiserner Halsring, Urne mit Zonen.

556. (100) Brillenspiralfibel, eiserner Halsring, Armring und Messer ebenfalls aus Eisen, Henkeltopf.

586. (1,00) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Henkeltopf mit Schale.

591. (1,30) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, glatte Urne mit Schale als Deckel und eimerförmigem Topf.

605. (2,00) Eiserne Bogenfibel, 2 eiserne und 1 bronzener Armring, 3 Brillenanhängsel, Drahtrollen, Kettchen, Perlchen, Topf.

624. (1,30) Kahnfibel mit langem Fuss und Schlussknopf, eiserne Bogenfibel, Henkeltopf.

644. (1,30) Brillenspiralfibel, bauchiger Topf.

667. (1,50) Eiserne Bogenfibel, Henkeltopf mit hochhenkligem Schälchen.

677. (1,00) Dasselbe mit noch 1 Schale.

680. (1,00) Eiserne Bogenfibel mit 2 Anhängeringen, offenes Armband, Bronzeperle, Henkeltopf.

689. (1,00) Brillenspiralfibel, Henkeltopf, Schale.

693. (1,00) Eiserne Bogenfibel, Henkeltopf.

696. (1,30) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, glatte Urne mit eimerförmigem Topf.

698. (1,30) Mehrknöpfige Nadel, Eisenmesser, eimerförmiger Topf mit hochhenkligem Schälchen, unter demselben Steine:

690. (1,30) Eiserne Bogenfibel, Henkeltopf.

703. (1,50) Eiserne Bogenfibel, Henkeltopf und Schale mit hohem, conischem, von dreieckigen Schlitzen durchbrochenem Fusse.

715. (1,50) Grosse Brillenspiralfibel, Halbmondfibel, Armring, Topf und Fussschale.

741. (1,50) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, eiserner Armring, 2 bronzene Fingerringe, Henkeltopf mit Schale.

787. (1,50) Brillenscheibenfibel, Fingerring, Henkeltopf.

795. (1,50) Knotiger Halsring, mehrknöpfige Nadel, 2 Drahtrollen, eiserner Armring, Henkeltopf mit Schale.

797. (2,30) Brillenspiralfibel, Henkeltopf.

800. (2,00) Grosse Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Anhängsel aus 2 Bommeln, 3 Fingerringe, 5 Drahtrollen.

820. (1,30) Eiserne Bogenfibel.

836. (1,00) Desgleichen mit Henkeltopf und Schale.

849. (1,30) Brillenspiralfibel, eiserner Armring, hochhenkliges Näpfchen mit 1 Zone von vielen Bronzeknöpfchen und Bronzescheibchen.

851. (1,50) Brillenspiralfibel, 6 Drahtrollen, eiserner Halsring, Henkeltopf und Schale.

858. (2,00) Brillenspiralfibel, Kahnfibel, eiserner Hals- und Armring, bauchiger Topf.

878. (1,00) Eiserne Bogenfibel, bronzene Bogenfibel, Henkeltopf mit Schale.

918. (1,00) 3 Bogenfibeln, 2 davon aus Eisen, 2 eiserne Armringe, 5 Drahtrollen, Gürtelfragment, Henkeltopf.

921. (1,50) Bogenfibel, 2 eiserne Armringe, 3 Drahtrollen, 10 Bernsteinperlen, Henkeltopf und Schale.

937. (1,00) Brillenspiralfibel, 2 Armringe, einer davon aus Eisen, Thonwirtel, glatte Urne.

945. (1,50) Brillenspiralfibel, glatte Urne.

955. (2,30) Eiserner Halsring, Henkeltopf, Schale und hochhenkliges Näpfchen.

958. (1,50) Brillenspiralfibel, Halbmondfibel, Armring, eimerförmiger Topf.

959. (1,30) Brillenscheibenfibel, Bogenfibel, eimerförmiger Topf und Schale.

964. (1,30) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Fingerring, Bronzeperle, glatte Urne mit Henkeltopf, Fussschale und hochhenkligem mit Blei gestreiftem Näpfchen.

965. (1,00) Eiserner Armring, bronzener Armring, eiserner Halsring, Henkeltopf mit hochhenkligem Näpfchen.
967. (1,30) Brillenscheibenfibel, Fingerring, Henkeltopf und Schale, Lammsknochen.
969. (1,00) Eiserner Armring, Henkeltopf mit Schale.
989. (1,30) Brillenscheibenfibel, Thonwirtel, eimerförmiger, verzierter Topf und Schale.
1024. (2,00) Eiserner Halsring, Henkeltopf und Schale, Lammsknochen.
1044. (0,50) Brillenscheibenfibel (ohne Steinplatte und Kohle. — Grab?)
1045. (1,20) Halbmondfibel, Ringelchen; blaue Glasperlen mit gelben Würfelaugen, Thonwirtel.
1049. (1,20) Grosse eiserne Bogenfibel mit Fussschleife, eiserner Halsring, Henkeltopf und Schale.
1088. (1,00) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, eiserner Halsring, Fingerring, Nadelfragment, Topf mit Fussschale.
1095. (1,30) Brillenscheibenfibel, Bogenfibel, Henkeltopf und Schale.
1100. (1,60) Eiserne Bogenfibel, 2 Drahtrollen.
1107. (0,60) Brillenscheibenfibel, Drahtrolle, glatte Urne und Schale.
1108. (1,20) Brillenspiralfibel, Armring, mehrknöpfige Nadel.
1115. (1,20) Brillenspiralfibel, mehrknöpfige Nadel, Henkeltopf und Schale.
1125. (1,00) Eiserne Bogenfibel, bauchiger Topf mit weiss ausgefülltem Zickzackbande.
1126. (1,00) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Fingerring, glatte Urne und Topf.
1129. (1,00) Glatte Urne mit 1 Schale, 1 Brillenspiralfibel und 1 Stück Harz. (Aussen in der Erde eine Schlangenfibel.)
1149. (1,00) Brillenscheibenfibel, Bogenfibel, Henkeltopf und Schale.
1156. (1,20) Brillenspiralfibel, 1 eiserne und 1 bronzene Bogenfibel, Henkeltopf und Fussschale.
1167. (1,10) Brillenspiralfibel und zwei solche in Bruchstücken, Knopf, Ohrring, Anhängsel.
1171. (1,10) Eiserne Bogenfibel.
1225. (1,00) 2 Brillenspiralfibeln, Spiralring, eiserner Halsring, Henkeltopf und Schale.
1241. (2,00) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Henkeltopf.
1247. (1,20) Eiserne Bogenfibel mit Bronzering, cylindrischer Topf.
1272. (1,50) Brillenscheibenfibel, Henkeltopf und Schale.
1283. (1,00) Halbmondfibel, Ring.
1289. (1,30) Kahnfibel mit kurzem Fuss und eckig verbreitertem Bügel, eiserne Bogenfibel, mehrknöpfige Nadel, 2 Drahtrollen, Henkeltopf.
1299. (0,60) Brillenspiralfibel, bauchiger Topf, Schale.
1316. (0,60) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Bronzeblech, glatte Urne, Becher, Schale, Rinderknochen.
1323. (1,00) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, laternenförmiges Anhängsel, glatte Urne mit Schale.
1327. (1,00) Halbmondfibel, eiförmiger Topf mit Schale.
1328. (1,50) Brillenspiralfibel, 1 bronzene und 1 eiserne Bogenfibel, Armring, cylindrischer Topf.
1338. (1,50) Eiserner Armring, Henkeltopf.
1342. (1,30) Eiserne Bogenfibel, bauchiger Topf.
1387. (1,10) Brillenspiralfibel, eiserner Halsring, Henkeltopf.
1392. (1,50) Brillenspiralfibel, Knopf. (Dieses Grab lag unter einem 0,8 cm tief eingesenkten jüngeren Grabe [1391] m. Certosafibel mit gehänderter Urne.)
1394. (1,20) Brillenscheibenfibel mit eisernem Verbindungsstück, Bogenfibel, 2 hochhenklige Näpfchen, eines davon mit Harz gekittet.
1412. (1,50) Eiserne Bogenfibel, mehrknöpfige Nadel, Henkeltopf und Schale.
1476. (1,30) 1 eiserne und 1 bronzene Bogenfibel, Henkeltopf.
1491. (1,30) Halbmondfibel mit Kettchen, eiserner Armring, Henkeltopf.
1502. (1,30) Grosse Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel mit 2 Bronzeringen, bauchiger Topf und Schale.
1503. (1,30) Halbmondfibel, Schale mit hohem Henkel.
1530. (1,00) 3 Brillenspiralfibeln, 1 Kahnfibel, 2 Drahtrollen, Henkeltopf und Schale.
1539. (1,30) Eiserne Bogenfibel, Bronzefragment, hochhenkliges Näpfchen, Schale.
1568. (1,00) Brillenspiralfibel, mehrknöpfige Nadel.
1592. (0,80) Brillenscheibenfibel, mehrknöpfige Nadel, Fingerring.
1599. (0,50) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Henkeltopf, Schale.
1607. (0,50) Brillenspiralfibel, Henkeltopf, Schale.
1621. (1,00) Kleine Brillenspiralfibel.
1627. (0,50) Bogenfibel, Kahnfibel.
1628. (0,80) Brillenspiralfibel, 2 Bogenfibeln, Kahnfibel, Henkeltopf.
1638. (0,70) Bogenfibel aus Eisen, Bogenfibel aus Bronze, Halbmondfibel, Armring und Fingerring aus Eisen, grosser Henkeltopf.
1644. (0,30) kleine Brillenscheibenfibel.
1670. (0,50) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Gürtelfragment, Kettchen, Henkeltopf.

1681. (1,00) Eiserne Bogenfibel, Arm- und Fingerring, Henkeltopf mit hochhenkliger Schale.
1712. (0,30) Eiserne Bogenfibel, eiserner Armring, bauchiger Topf.
1716. (0,80) Brillenscheibenfibel, eiserne Bogenfibel mit Bronzering, eiserner Armring, Henkeltopf.
1726. (0,80) Halbmondfibel.
1760. (0,80) Brillenspiralfibel, eiserner Armring, kleine Urne mit Deckelschale, Henkeltopf mit hochhenkligem Näpfchen.
1764. (1,00) Eiserne Bogenfibel mit Bronzering, 13 sphärische Bernsteinperlen, 41 Glasperlchen, Henkeltopf mit hochhenkligem Näpfchen, Schale.
1767. (0,80) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, bauchiges Fussgefäss mit punktirten Zonen, Lammsknochen.
1777. (0,30) Eiserne Bogenfibel, Henkeltopf.
1797. (0,30) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, eiserner Halsring.
1803. (0,60) Brillenspiralfibel, Fragment einer Pincette, glatte Urne mit Harz gekittet, Schale.
1813. (1,00) Brillenspiralfibel, glatte Urne mit Schale (darin Rindsknochen) und hochhenkligem Näpfchen. (Das Grab hatte eine Schieferplatte als Urnendeckel, Schieferplatten als Seitenwände, einen Kalkstein als Deckplatte und ausserdem einen vertical aufgerichteten Steinpfeiler.)
1827. (0,40) Brillenscheibenfibel, Henkeltopf.
1834. (0,50) Brillenspiralfibel, eimerförmiger Topf, hochhenkliges Näpfchen und Schale.
1857. (1,00) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, grosser Henkeltopf mit Harz und Blei gekittet und geflickt.
1865. (0,80) Eiserne Bogenfibel, Henkeltopf.
1906. (1,00) Eiserne Bogenfibel, eiserner Armring, 2 Fingerringe, grosser Henkeltopf und Schale.
1951. (0,70) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Henkeltopf.
1952. (0,80) Eiserne Bogenfibel.
1963. (0,20) Halbmondfibel mit Kettchen, 3 Fingerringe, Knopf, Topffragment.
1978. (1,30) Halbmondfibel, Nadel mit gerolltem Oehr, eimerförmiger Topf.
1979. (1,30) Halbmondfibel, 2 Fingerringe, hochhenkliges Näpfchen.
2007. (0.60) 3 Brillenspiralfibeln, Bogenfibel, 2 Armringe, Drahtrolle, dreieckiges Anhängsel, hochhenkliges Näpfchen.
2025. (0,40) Halbmondfibel mit Kettchen, Armring, Schale.
2027. (0,50) Brillenscheibenfibel, Fingerring, bauchiger Topf.
2029. (0,60) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Armring, Topf und Schale.
2034. (1,50) Brillenspiralfibel, Brillenscheibenfibel, Halbmondfibel, Gürtelplatte, Drahtrolle, Schale.
2036. (1,00) Brillenscheibenfibel, Halbmondfibel, hochhenkliges Näpfchen und Schale.
2052. (0,30) Halbmondfibel mit Kettchen und Anhängseln, Henkeltopf mit Gravirung.
2073. (0,50) Halbmondfibel, Anhängsel.
2076. (0,10) Brillenscheibenfibel, Bogenfibel.
2196. (0,80) 2 Brillenspiralfibeln, Bogenfibel, 2 Fingerringe, hochhenkliges Näpfchen mit Schale.
2104. (0,80) Brillenscheibenfibel, Halbmondfibel mit Kettchen, Henkeltopf.
2111. (1,00) Eiserne Bogenfibel, glatte Urne mit gerade emporstehendem Mundsaum.
2119. (0,60) Halbmondfibel, Schale.
2121. (0,80) Brillenspiralfibel, Henkeltopf.
2138. (1,00) Halbmondfibel mit Kettchen, 2 eiserne und zwei bronzene Armringe, 2 Spiralanhängsel.
2149. (0,60) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Henkeltopf, Schale.
2159. (0,40) Eiserne Bogenfibel, Bronzefragment, bauchiger Topf.
2161. (0,50) Halbmondfibel, Drahtrolle.
2167. (1,00) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, glatte Urne mit bauchigem Topf.
2171. (0,70) Halbmondfibel, Armring aus Blechband.
2192. (0,50) Halbmondfibel.
2314. (1,50) Brillenspiralfibel, 1 ganzer, 1 fragm. Fingerring, Henkeltopf.
2321. (1,50) Spiralscheibenfibel, 2 Wirtel, Henkeltopf.
2328. (1,50) Spiralbrillenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln.
2338. (1,50) Spiralbrillenfibel, Gürtel, Armring.
2341. (1,30) Halbmondfibel, Glasperle.
2396. (1,30) Brillenspiralfibel, Kahnfibel, Fibelfragment, Drahtrolle, eiserner Armring, bauchiger Fusstopf mit Schale.
2409. (1,50) Brillenspiralfibel, hochhenkliges Näpfchen.
2413. (1,80) Halbmondfibel, Henkeltopf.
2436. (1,50) Brillenspiralfibel, Bogenfibel, Henkeltopf.
2439. (1,50) 2 Brillenspiralfibeln, eiserne Bogenfibel, bauchiger Topf mit punktverziertem, hochhenkligem Näpfchen.
2448. (1,50) Brillenspiralfibel, Halbmondfibel, eiserne Bogenfibel, Fingerring, Halsschmuck aus 112 kleinen

sphärischen blauen Glasperlen mit beinernem Perlenschieber, bauchiger Topf, hochhenkliges Näpfchen und Schale mit Gürtelfragment.

2460. (1,50) 2 Brillenspiralfibeln, Kahnfibel, Drahtrolle, ringförmiges Anhängsel, Ringelchen, eiserner Halsring, Henkeltopf und Schale.

2468. (1,50) Brillenscheibenfibel, eiserne Bogenfibel.

2474. (1,50) Brillenscheibenfibel, Halbmondfibel, eiserne Bogenfibel, bauchiger Topf mit hochhenkligem, durch Bronzeknöpfchen ornamentirtem Näpfchen.

2476. (1,30) Brillenspiralfibel, Kahnfibel, glatte Urne mit Henkeltopf.

2477. (1,50) Brillenspiralfibel, Ring, Henkeltopf mit hochgehenkeltem, von Bronzeknöpfchen verziertem Näpfchen.

2478. (1,50) Geschweiftes Bronzemesser mit Ringgriff, mehrknöpfige Nadel, eimerförmiger Topf mit 2 Henkeln, hohe Fussschale mit tief angesetztem Henkel.

2491. (1,50) 2 Brillenspiralfibeln, Henkeltopf.

2493. (1,50) Halbmondfibel, bauchiger Topf.

2494. (1,50) Halbmondfibel, mehrknöpfige Nadel, 2 andere Nadeln, bauchiger Topf.

2496. (1,50) Brillenscheibenfibel, Bogenfibel, Kettchen, Henkeltopf und Schale.

2508. (1,50) Halbmondfibel mit zahlreichen trapezförmigen Anhängseln.

2512. (1,30) Brillenspiralfibel, dreieckiges, rahmenförmiges Anhängsel, cylindrischer Topf.

2516. (1,50) Brillenscheibenfibel, Bogenfibel, eimerförmiger Topf.

2569. (0,40) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Fingerring, Henkeltopf.

2578. (1,00) Kahnfibel, eiserner Halsring, Glasperle, Henkeltopf.

2584. (0,20) Bogenfibel, eiserner Armring.

2585. (0,10) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Gürtelhaken, glatte Urne.

2625. (1,30) Bronzene Bogenfibel, eiserne Bogenfibel, Bronzefragment, Henkeltopf.

2627. (1,00) Brillenspiralfibel, eiserne Bogenfibel, Armring, Blechanhängsel, Henkeltopf, Schale.

2628. (1,00) 4 Brillenspiralfibeln, Bogenfibel, 4 Kahnfibeln (2 grössere, 2 kleinere), Halsring, 7 Fingerringe, 10 Glasperlen, Eisenstücke, Becher.

2662. (0,40) Halbmondfibel, Fingerring, Ohrring, 8 Knöpfe, ungebrannte (?) Urne.

2690. (1,30) Brillenspiralfibel, bleigeflickter Becher.

2750. (1,50) Brillenspiralfibel, Becher mit Blei geflickt, Schale.

2759. (0,60) Brillenspiralfibel, Kahnfibel mit flachem, rhombischem Bügel, 2 Seitenknöpfen, langem Fuss und Schlussknopf, eine andere Kahnfibel, 1 Bogenfibel, 3 Fibeln mit gestrecktem Blechbügel, 4 Armringe (oder 3 Armringe und 1 Fussring), glatte Urne mit Becher und Schale.

2818. (1,00) Grosse Brillenspiralfibel, grosser offener Ring, ungebrannte (?) Urne.

2836. (1,00) 2 Brillenspiralfibeln, 1 Bogenfibel mit Knoten, Kahnfibel, Armring, bauchiger Topf mit Schale.

2841. (0,60) Brillenspiralfibel, 1 Bogenfibel mit langem Fuss ohne Schlussknopf, Kahnfibel mit seitlichen Bügelknöpfen, langem Fuss und Schlussknopf, 2 andere Kahnfibeln, 2 Fingerringe, bauchiger schwarzer Becher mit Schale.

2915. (1,50) Brillenspiralfibel, Bogenfibel mit Knoten und Ringen, 4 Kahnfibeln, Fingerring, 4 stäbchenförmige Anhängsel, Urne mit bloss 2 „cordoni", darin gebänderter Becher und Schale.

II. Jüngere Gräber von Sta. Lucia.

17. (2,00) Schlangenfibel, mehrknöpfige Nadel, conischer Topf und Schale (als Grabdecke ein erodirter Kalkblock von wenigstens 10 Centnern Gewicht).

20. (1,00) 10 Schlangenfibeln, 2 Eisenstäbe, grosse Urne mit Topf und Becher (äusserst grosse Kalkstein-Deckplatte).

21. (2,00) Grosse Reifenurne.

26. (0,80) Ebenso.

29. (1,20) Armbrustfibel, Eisennagel, Töpfchen.

35. (1,00) 2 Schlangenfibeln.

38. (1,10) Schlangenfibel, 2 mehrknöpfige Nadeln, Töpfchen und Schale.

52. (1,30) Certosafibel, Topf.

54. (2,00) Certosafibel, Ohrring.

73. (1,40) Schlangenfibelfragment, eisernes Messerchen, conischer Topf.

75. (1,40) Schlangenfibel, Gürtelreste, grosse Reifenurne mit 5 Zonen.
89. (0,40) 2 Schlangenfibeln, grober Topf.
121. (1,00) Certosafibel.
165. (1,00) Fibelfragment, 2 Fingerringe, grosse Reifenurne mit 6 Zonen.
170. (1,00) Schlangenfibel, 2 Armringe.
171. (1,75) Schlangenfibel, Sanguisugafibel, Bogenfibel mit 5 Ringen, Becher.
177. (1,20) Certosafibel, mehrknöpfige Nadel, conischer Topf und hochhenklige Schale.
180. (0,30) Bogenfibel mit Anhängseln, andere Fibel, Pincette, Fingerring, Reifenbecher.
181. (0,30) Armbrustfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, 2 Ohrringe.
185. (1,50) Schlangenfibel, Armband, eisernes Messerchen, grosse, grobe, conische Urne mit Töpfchen.
196. (0,75) Certosafibel, Armbrustfibel.
199. (1,50) Fibel mit bandförmigem Bügel, Armband, Fingerring, Glasperle, 3 sphärische Bernsteinperlen, Eisenstück, Bronzesitula-Fragment, grosse Reifenurne.
203. (1,25) Schlangenfibel, Becher (auf der Grabdeckplatte ein zweiter grosser Steinblock, ebenso 213).
237. (1,30) 3 Schlangenfibeln mit Rosetten und geperlten Fühlern, Gürtelfragment, grobe Reifenurne mit eimerförmigem Topf, beide mit Blei geflickt.
256. (0,50) In der Urne: Bronzesitula mit getriebenen Figuren, Bogenfibel mit Anhängseln, 2 Bandfibeln, 1 Kahnfibel mit Bügelknöpfen, 2 Ohrringe, 4 Knöpfe, Gürtelplatte, Bronzeperle, grobes Gewebe am Henkel der Situla (sehr grosse Deckplatte mit einigen daraufliegenden [Grabmal-?] Steinen).
314. (1,00) 3 Schlangenfibeln, 2 davon gleich, mit voller Schleife oberhalb der Kopfscheibe, Thierfibel (Katze? und Vogel), Ohrring, Knopf, getriebenes Gürtelfragment, Reifenurne.
320. (1,30) 2 Schlangenfibeln, Bronzesitula mit Gürtelblech, beide mit getriebenen Vogelfiguren und concentrischen Ringen verziert, Urne.
329. (1,50) Certosafibel, Armbrustfibel mit certosaähnlichem Fussknopf, 4 Fibeln mit je drei kreuzförmig gestellten Bügelknöpfen und schräg emporgerichtetem Fussknopf, 5 Blechbandfibeln, Bruchstücke von drei anderen Fibeln, 2 Ohrringe, 3 Fingerringe, 6 Glasperlen, Urne.
335. (1,00) 3 Certosafibeln, 3 Schlangenfibeln mit geperlten Fühlern, 3 Blechbandfibeln, Bronzesitula, Reifenurne.
346. (0,50) Certosafibel, Henkeltopf.
352. (0,50) Armbrust-Paukenfibel mit conischer Mittelpauke, Bogenfibel mit Anhängseln, Fibel mit Bügelknöpfen, 2 Blechbandfibeln, Ohrring, Bronzesitula mit gelbem Harz.
356. (0,80) Certosafibel, 2 Armbrust-Certosafibeln, Bogenfibel mit Anhängseln, 3 Fingerringe, Ohrring, Knopf, bronzene Pyxis, cistenförmig mit gelbem Harz, umher Eichenkork und grobes Gewebe.
357. (1,00) Eingliedrige Armbrustfibel mit langem Fuss und Schlussknopf (Ur-La Tène-Fibel), Bogenfibel mit Anhängseln, 2 Fibeln mit ins Kreuz gestellten Bügelknöpfen, 2 Ohrringe, Urne mit Doppelreifen.
368. (0,20) Bogenfibel mit gestrecktem, geperltem Bügel und etwas verlängertem Fuss, Armbrustfibel, Blechbandfibel, Fingerring.
370. (1,00) 3 Schlangenfibeln, eine davon mit voller Schleife oberhalb der Kopfscheibe, Fingerring, Becher.
379. (1,00) Schlangenfibel.
382. (1,00) 2 Schlangenfibeln und Bruchstück einer dritten, Eisenmesser, Becher und Fussschale.
389. (0,80) 2 Certosafibeln ohne Schleife mit Kopfscheibe (also mit schlangenfibelartigem Kopf), Fibelfragment, Fingerring, Ohrring, gebänderte Urne und Bronzeeimerfragment.
396. (0,80) 2 Certosafibeln mit Schlangenfibelkopf.
397. (0,80) Schlangenfibel, Bronzeblechfragment, Schale.
405. (0,50) Schlangenfibel und Bruchstück einer zweiten, Urne und Henkeltopf.
406. (0,50) Certosafibel.
407. (0,50) Certosafibel und Situlafragment.
411. (1,30) Schlangenfibel, Lammszahn.
412. (1,00) 3 Schlangenfibeln, Certosafibelfragment, Urne mit bronzener Reifenciste.
413. (0,50) Bruchstücke einer grossen Certosafibel und eines Bronzeeimers.
418. (1,00) 5 Schlangenfibeln, 4 Sanguisugafibeln, „Kahnfibel mit Protuberanzen“, volle Kahnfibel mit 3 längsgestellten Bügelknöpfen, Blechbandfibel mit langem Fuss und Schlussknopf, 1 geperlter Armring, 6 geperlte Fingerringe, 2 Ohrringe, 1 Dreiecksanhängsel, 1 sphärisches Anhängsel, eimerförmiger Topf.
419. (1,00) 3 Schlangenfibeln, Becher.
432. (0,50) Certosafibel.
518. (1,00) 4 Blechbandfibeln mit Fuss und Kopf der Schlangenfibel, Bronzesitula, langgestieltes Bronzesieb, Reifenurne.
558. (0,80) Bogenfibel mit Anhängseln (hohlen Bommeln) und geperlten Fingerringen, Blechbandfibel, Ohrring, Bronzeeimer mit einer getriebenen Zone concentrischer Ringe.
561. (1,50) Certosafibel.

562. (0,80) Certosafibel, ebensolche mit Schlangenfibelkopf, Armbrustfibel, 2 Ohrringe, Reifenzone.

590. (0,50) Certosafibel, Bügelknopffibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Thierfibel (Sphinx und Vogel), 5 Fingerringe, Ohrring, Anhängsel, 80 Knöpfe, Bronzeperle, 8 Glasperlen, 1540 ringförmige zarte Perlchen aus gelbem und blauem Glas, blaue Glasperle mit weissen Augen und gelben Wärzchen.

776. (1,00) 3 Certosafibeln, Armbrustfibel, gegossene Gürtelplatte mit in den Haken auslaufendem Mittelgrat.

791. (1,00) 2 Schlangenfibeln mit voller oberer Schleife, mehrknöpfige Nadel, Bronze-(?) Messer, 18 gelbe Glasperlen mit blauweissen Augen, die grösseren in zwei Reihen, die kleineren in einer Reihe, Urne.

799. (1,30) Schlangenfibel.

801. (2,00) Schlangenfibel, Blechbandfibel, Armring, Fingerring.

807. (2,00) Certosafibel, Henkeltopf.

871. (1,00) Paukenfibel mit einer Mittel- und zwei Fusspauken, Bogenfibel, Henkeltopf mit hochhenkligem Näpfchen, Schale.

873. (0,50) Armbrustfibel, eimerförmiges Anhängsel, Urne.

874. (1,00) Schlangenfibel, Bronzeeimerfragment, gebänderte Urne, Henkeltopf, 2 Schalen (eine schwarz, fein mit verticalem Rand und Svastika auf dem Boden).

885. (1,50) 2 Certosafibeln, Fibelfragment, Dreiecksanhängsel in Ringe und Radialstäbe aufgelöst, gebänderte Urne.

890. (1,00) 2 Certosafibeln (eine mit Schlangenfibel- eine mit Armbrustkopf), gegossenes Gürtelblech mit Mittelgrat, der zum Haken ausläuft, Becher.

907. (0,50) Kleine Certosafibel, Bogenfibel mit Anhängseln, 3 cylindrische Fingerringe, gravirt, Bronzeeimer in feinem Gewebe mit Deckel aus Weidengeflecht.

926. (1,00) 2 Schlangenfibeln mit voller oberer Schleife, Becher.

950. (1,00) Dasselbe mit gebänderter Urne.

951. (1,50) Certosafibel, 2 Schlangenfibeln, Armring, Nadelknopf, gebänderte Urne mit Becher.

1011. (0,80) 2 Certosafibeln, Fingerring.

1020. (0,50) Bogenfibel mit geperltem Bügel und Anhängsel (geperlten Fingerringen, sphärischen Bommeln, Pincette), Blechbandfibel, Fingerring, Ohrring.

1021. (1,30) 2 Schlangenfibeln und Fragmente einer dritten, Henkeltopf, Becher.

1026. (0,50) 3 Schlangenfibeln, Urne und apulische Oinochoe mit dreitheiliger Mündung.

1028. (1,50) Kleine Certosafibel, 2 Blechbandfibeln, Ohrring, gebänderter Becher.

1031. (1,10) 2 Certosafibeln. (In der Erde über dem Grabe Brillenspiralfibel, Armring, Fingerring, Glasperle — von einem zerstörten älteren Grabe.)

1037. (1,40) Schlangenfibel, eiserne Bogenfibel mit 2 Bronzeringen, Fingerring aus 3 Bronzedrähten, Urne mit Henkeltopf.

1038. (1,40) Kleine Certosafibel, 2 Armbrust-Certosafibeln mit um den Hals geschlungener Sehne, 3 Schlangenfibeln, 2 Ohrringe, Topf.

1064. (1,00) 2 Certosafibeln, Eisenmesser, Glasperlen.

1068. (1,00) Fibel mit Bügelknöpfen, Sanguisugafibel, 6 Anhängsel mit eingefeilten Zapfen (für Perlen?), Armring, Ohrring, 2 Knöpfe, Reifenciste aus Bronze in feinem Gewebe.

1092. (1,30) 2 Certosafibeln, Fingerring, Henkeltopf.

1094. (0,50) 2 Certosafibeln, eiserner Halsring.

1097. (1,30) Schlangenfibel, mehrknöpfige Nadel, Eisenmesser, Henkeltopf mit Schlangenlinie, hochhenkliges Näpfchen.

1099. (1,20) 2 Certosafibeln, Bogenfibel mit Anhängseln, Bronzeblechfragment, gebänderter Becher.

1105. (1,00) Schlangenfibel (aufgerichtete Kalksteinplatte).

1113. (0,40) Paukenfibel mit conischer Mittelpauke, Fingerring, Armringfragment.

1116. (0,80) Schlangenfibel.

1127. (0,80) 2 Armbrustfibeln, bauchiger Topf.

1138. (0,80) 7 Schlangenfibeln, 2 eimerförmige Anhängsel, Fingerring, Eisenmesser, gebänderter Becher mit einem Stück Eisen.

1140. (0,50) 2 Armbrustcertosafibeln (eine davon mit 2 Rollen, beide mit Drahtschlingenreihe oberhalb der Rollen).

1165. (0,40) Armbrustfibel, Urne.

1193. (1,00) 2 Armbrustcertosafibeln, gebänderte Urne.

1198. (0,70) 4 Schlangenfibeln (2 davon mit voller oberer Schleife), Henkeltopf.

1200. (1,00) Schlangenfibel, Sanguisugafibel, Fingerring, Bronzeeimerfragment.

1202. (0,80) Gegossene Gürtelplatte mit zum Haken auslaufender Mittelrippe, Reifenurne mit hochhenkligem Napfe.

1203. (0,80) Certosafibel, 2 Fingerringe, Ohrring, 2 Glasperlen, bleigeflickte Urne, Becherfragment.

1204. (1,20) Schlangenfibel, gebänderter Becher.

1205. (0,20) 2 Certosafibeln, Schlangenfibel, hohler Armring, Glasperlen, Becher.

1221. (0,30) Kleine Certosafibel, Bruchstück einer zweiten, Bronzeeimerfragment, Reifenurne (lag über einem älteren, beigabenlosen 1,2 m tief eingesenktem Grabe).

1226. (0,10) 2 Certosafibeln, kleine schwarze Reifenurne.

1229. (0,10) Kleine Certosafibel, Urne.

1233. (0,80) 2 Schlangenfibeln, Reifenbecher mit hörnchenförmig emporstehenden Ansätzen.

1235. (0,30) Certosafibel, Fingerring, 2 Ohrringe. (Dabei in der Erde Brillenspiralfibel — von einem zerstörten älteren Grabe?)

1236. (1,00) 2 Schlangenfibeln, Armring, 2 Fingerringe, kleiner schwarzer Reifenbecher.

1250. (1,00) Schlangenfibel, Reifenurne.

1260. (0,50) Certosafibel, nicht gebrannter (?) Topf.

1266. (0,60) Bogenfibel mit Anhängseln, Sanguisugafibel, Ohrring, Becher mit Schale.

1267. (0,80) 2 Certosafibeln, 1 Armbrustfibel, 1 Bogenfibel mit Anhängseln, 3 Fingerringe, Glasperle.

1268. (0,20) Bogenfibel mit Anhängseln, Bronzeeimerfragment, gebänderte Urne.

1292. (0,30) 2 Schlangenfibeln mit voller oberer Schleife, Fibel mit Bügelknöpfen.

1293. (0,50) 2 Certosafibeln, Schlangenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Kahnfibel, 2 Ohrringe, 3 Fingerringe, Thonwirtel, gebänderte Urne.

1294. (0,10) 2 Schlangenfibeln mit Vögelchen auf den Rosetten, Bronzefragmente, gebänderte Urne.

1295. (0.10) Certosafibel, Gürtelplatte, Armring, Drahtrolle, Urne und Topf.

1300. (0,50) 4 Certosafibeln.

1302. (0,20) Armbrustfibel mit zurückgebogenem Fussende.

1311. (0,50) Bogenfibel mit Anhängseln, Blechbandfibel, Armbrust-Zweirollenfibel mit Spiralschlingenreibe, Thierfibel (Hund und Vogel), Fingerring, Ohrring, 4 Knöpfe, 140 Bronzeperlchen.

1322. (0,50) 2 grosse Certosafibeln, Halsring.

1326. (1,00) Certosafibel und Fragmente von zwei ebensolchen, 2 Bogenfibeln mit Anhängseln, 1 Bügelknopffibel und 3 Blechbandfibeln, 3 Ohrringe, Bronzesitula.

1331. (0,30) Kleine Certosafibel, Henkeltopf.

1332. (1,50) Schlangenfibel, Blechbandfibel, Sanguisugafibel, Ohrring, gebänderte Urne.

1333. (0,20) 2 Certosafibeln, 1 Halbmondfibel, Bruchstück einer zweiten, Gürtelblech, Bronzeeimer mit getriebener Zone von Punkten und concentrischen Kreisen.

1334. (0,60) Schlangenfibelfragment, gebänderte Urne.

1336. (0,40) Armbrustfibel mit Bügelscheibchen, Gürtelplatte, 3 Fingerringe, gebänderte Urne (unter diesem Grab):

1337. (1,50) 6 Schlangenfibeln, grosse Urne, Becher mit wenigen Bronzeköpfchen.

1345. (0,20) 3 Certosafibeln, Knopffibel, Bommeln und Ring einer Bogenfibel, 22 Knöpfe, 14 Perlchen aus Bronze und Glas, Urne, Henkeltopf.

1349. (0,60) 5 Certosafibeln, Schlangenfibel mit Rosetten, Hörnchen und breitgeschlagenen Bügelkrümmungen, Bronzesitula in grobem Gewebe.

1350. (0,50) Certosafibel, gebänderte Urne.

1352. (0,50) 3 Armbrustfibeln, eine davon mit 2 Rollen, 2 Knöpfe, Glasperlen, nicht gebrannte (?) Urne.

1353. (1,30) 2 Certosafibeln, 2 Schlangenfibeln, Bogenfibel mit Anhängseln, Blechbandfibel, Sanguisugafibel, gegossene Gürtelplatte mit langem Haken, gebänderter Becher, 2 Schalen.

1358. (0,30) 2 Armbrustfibeln (eine davon mit pferdekopfähnlichem, zurückgebogenem Fussende), Bänderurne.

1359. (0,50) Certosafibel, Nadel, Bänderurne.

1363. (1,50) Schlangenfibel, Bogenfibelfragment, Nadel mit gerolltem Oehr, Henkeltopf.

1364. (1,30) Schlangenfibel.

1371. (1,00) Schlangenfibel, Ohrring.

1372. (1,00) Schlangenfibel, Fibelnadel.

1375. (0,80) Bogenfibel mit Anhängseln, Sanguisugafibel, Ohrring.

1377. (1,00) Certosafibel, Schlangenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Sanguisuga mit Bernsteinscheibchen, welche die Bügelschwellung bilden, 2 ähnliche Bronzefibeln, 2 Ohrringe, Bronzesitula in Gewebe und Baumrinde eingehüllt.

1378. (0,20) Certosafibel, bleigeflickte Bänderurne.

1390. (1,00) 4 Schlangenfibeln, 4 Sanguisugafibeln, 2 Bogenfibeln mit Knoten, 1 Kahnfibel, 2 Fibelfragmente, mehrknöpfige Nadel, Bronzeeimer, gebänderte Reifenurne.

1391. (0,80) Certosafibel, Bänderurne. (Ueber einem 1,50 m tief eingesenkten älteren Grabe mit Brillenspiralfibel und Knopf.)

1399. (0,50) Certosafibel, Knopffibel, 2 Knöpfe, Fingerring.

1401. (0,30) 2 grosse Certosafibeln, durchbrochenes Anhängsel, Eisenlanzenspitze, Bänderurne.

1402. (1,00) 6 Certosafibeln, 1 eiserne Bogenfibel, Bronzeeimer in feinem Gewebe, Urne.
1406. (0,50) 2 Certosafibeln.
1409. (1,00) 2 Certosafibeln, Blechbandfibel, Anhängsel, Eisenmesser, Bänderurne.
1416. (0,50) 3 Certosafibeln.
1416. (0,40) 3 Certosafibeln, Gürtelfragment, Schale.
1422. (0,80) Schlangenfibel, Armring, Perle, kleine Urne.
1430. (1,00) Armbrustfibel mit unterer Sehne und pferdekopfähnlichem, zurückgebogenem Fussende, volle Kahnfibel mit 3 Vertiefungen zu Einlagen auf dem Bügel und mit einem Gäbelchen zum Kratzen als Verlängerung des geknöpften Fusses, Fibelfragment, Fingerring, Ohrring, Glasperlen.
1444. (0,20) Bogenfibel mit Anhängseln, bleigeflickte Bänderurne, 2 mandelförmige Thonknollen.
1464. (1,00) 3 Certosafibeln, Becher.
1496. (1,00) 4 Schlangenfibeln, Henkeltopf, Bänderurne.
1500. (0.10) Bogenfibel mit Anhängseln, Ohrring, Bronzeeimer.
1538. (0,30) 2 Schlangenfibeln, 2 Anhängsel.
1541. (0,50) Schlangenfibel, Sanguisugafibel, Fingerring, grober Becher.
1549. (0,30) Schlangenfibel, Fingerring, Bänderurne.
1583. (0,20) Schlangenfibel.
1600. (0,50) Bogenfibel mit Anhängseln (darunter ein handförmiger „Kratzer"), Schlangenfibel, Ohrring, Becher.
1639. (0,40) 2 Certosafibeln, 2 Blechbandfibeln.
1645. (0,80) 3 Armbrustfibeln.
1651. (0,80) 2 Schlangenfibeln, Becher.
1746. (0,30) Certosafibel, gegossene Gürtelplatte mit zum Haken auslaufender Mittelrippe.
1765. (0,50) Schlangenfibel, 6 Blechbandfibeln, Bogenfibel mit Knoten, Fibelfragment, 2 Armringe (einer davon mit zurückgebogenen Schlangenkopfenden), Anhängsel in Form eines geperlten Stäbchens, 5 Knöpfe, eine grosse und eine kleine Bronzesitula (erstere henkellos und als Urne), Glasemailschälchen mit weissen und gelben Streifen und Zickzackbändern auf grünem Grunde und mit strickförmig gedrehtem, oben durch Würfelaugen verziertem Henkel.
1796. (1,00) Schlangenfibel, 4 mehrknöpfige Nadeln, Gürtelfragment, Eisenmesser, rother Thoneimer mit Bleistreifenverzierung (zwei verschieden gebildeten Mäandern zwischen Zickzackbändern), Schale, Lammsknochen.
1820. (0,30) 2 Certosafibeln.
1826. (0,40) 2 Certosafibeln, 2 Schlangenfibeln, Knopfring, 4 Knöpfe, Glasperle, gebänderter Becher.
1852. (1,20) 2 Schlangenfibeln, Bronzeblech, Bänderurne.
1894. (0,50) Certosafibel, Thierfibel.
1911. (0,50) 3 Certosafibeln, Armbrustfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Armring.
1915. (0,80) Armbrustfibel, Fragment einer zweiten, Fingerring, eimerförmiges Anhängsel.
1919. (0,30) 3 Armbrustcertosafibeln, Fragment einer vierten, Gürtelplatte, Bronzeeimer.
1924. (0,20) Certosafibel.
1932. (0,50) Bogenfibel mit Anhängseln, Thierfibel (Pferdchen und Vogel), Fingerring, Bronzeeimerhenkel.
1936. (0,30) Certosafibel, gebänderter rother Becher.
1940. (0,80) Bogenfibel mit Anhängseln, Armbrustfibel mit unterer Sehne, für zwei Einlagen gekerbtem Bügel und zurückgebogenem, thierkopfförmigem Fussende mit eingelegten Glasaugen, Fibelfragment, 2 Fingerringe, Becher und Schale.
1942. (0,80) Certosafibel, Reifenbecher, Schale.
1962. (0,30) Certosafibel, Urne.
1967. (0,30) Certosafibel, Bänderurne.
2038. (1,00) 14 Schlangenfibeln (an zwei davon die ganze Bügelverkleidung sammt Kopfscheibe, 3 Rosetten und 4 Fühlern, sowie der Fussknopf aus einzelnen Bernsteinstücken), 2 Fingerringe, getriebenes Gürtelfragment, fassförmiger riesiger Bronzeeimer als Urne (in Gewebe eingeschlagen), Bronzesitula, Glasemailschälchen (ähnlich wie Grab 1765) mit gelben Zickzackbändern und strickförmig gewundenem Henkel. (Unter den Blöcken, mit welchen dieses Grab umstellt war, lagen vier chronologisch nicht bestimmbare, aber wohl ältere Gräber. — Unter dem Steintumulus, der das Grab bedeckte, lagen noch 40 andere sehr arme Gräber.)
2178. (0,20) 2 Armbrustcertosafibeln, Urne.
2184. (0,10) Skeletgrab. 2 Certosafibeln, 2 Schlangenfibeln, Gürtelfragment, Halsringfragment, eiserne Lanzenspitze, Bronzesitula, Lammsknochen.
2212. (1,00) 2 Schlangenfibeln, Bronzeeimer, Bänderurne.
2229. (0,70) Kleine Certosafibel, Fingerring, Ohrring, Bänderurne.
2241. (0,40) Certosafibel.
2249. (0,30) Schlangenfibel, Armbrustfibel, Fibelfragment, 2 kleine Ringeln, 2 Glasperlen, Bronzeeimer, Bänderurne.

2260. (0,80) 4 Certosafibeln, Armring, 5 Knöpfe, Drahtrolle, 2 dreieckige Anhängsel, 33 blaue Glasperlen mit weissen Augen, 24 kleine Glasperlen.

2267. (1,00) 3 Schlangenfibeln.

2272. (1,20) 2 Knopffibeln (eine davon mit Anhängseln), Sanguisugafibel, Blechbandfibel mit gravirtem Bügel, 2 Fingerringe, 12 Knöpfe, Bronzeeimerfragment, Bänderurne.

2276. (1,30) Schlangenfibelfragment, Blechbandfibel, Henkeltöpfchen.

2287. (0,50) Certosafibel und Fragment einer ähnlichen, handförmiges Anhängsel (Kratzer), Fingerring, Ohrring.

2298. (1,30) Certosafibel, 3 Blechbandfibeln.

2299. (1,50) Certosafibel, Blechbandfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Fibelfragment, Becher und Schale.

2300. (1,50) 6 Schlangenfibeln, Knotenring, noch ein grosser Ring, Eisenmesser, gebänderter Becher, Schale.

2307. (1,00) 2 Certosafibeln und Fragment einer dritten, Schlangenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Ohrring, Gürtelfragment, Bänderurne.

2311. (1,30) Schlangenfibel, hohe rothe Fussschale, Becher.

2319. (1,50) Schlangenfibel, Armbrust-Certosafibel mit Schleifenreihe auf der Spiralrolle, Armring.

2320. (1,00) Paukenfibel, 2 Bogenfibeln mit Anhängseln, 2 Knopffibeln, Fragmente von zwei anderen Fibeln, Ohrring, 3 Knöpfe, Bronzeeimer mit gelbem Harz.

2322. (1,50) 2 Certosafibeln und Bruchstücke einer dritten, rother Becher.

2325. (1,00) Certosafibel.

2336. (1,00) 2 Certosafibeln, Fingerring, zerstörte eiserne Situla.

2350. (1,50) Schlangenfibel, Ohrring (Fragmente).

2356. (1,50) 3 Schlangenfibeln, 1 Blechbandfibel, 3 Anhängsel (ins Kreuz gestellte 8 Ringe), Becher.

2361. (1,50) Certosafibel, Nadel, bauchiger Topf, Schale.

2362. (1,50) Schlangenfibel.

2364. (1,80) Schlangenfibel, Urne.

2370. (1,30) Schlangenfibel, Sanguisugafibel, volle Kahnfibel, 3 Fibeln mit Seitenknöpfen (eine davon mit Anhängseln), Halsring, 3 Knöpfe, 2 Perlchen, Pincette, stierkopfförmiges Anhängsel.

2387. (1,30) 2 Certosafibeln, Bogenfibel, Kahnfibel, Armring, Glasperle, Halsschmuck aus 9 Drahtrollen, 9 Bernsteinperlen, 2 brillenförmige und 1 dreieckiges Anhängsel, Becher und Schale.

2392. (1,00) 4 Schlangenfibeln, gebänderter Becher.

2430. (1,50) 2 Armbrust-Certosafibeln, 2 Schlangenfibeln, eimerförmiges Anhängsel.

2432. (0,20) 2 Certosafibeln und Fragmente einer dritten.

2435. (0,20) 2 Certosafibeln, 1 Armbrust-Certosafibel mit Bügelkerben für Einlagen und einem knie- oder thierkopfförmigen Verbindungsstück zwischen Fuss und Bügel, Blechbandfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, eiserne Bogenfibel, Ohrring.

2442. (0,50) 4 Certosafibeln, Gürtelfragment, Bronzeeimer mit Ornamentzonen.

2452. (1,50) Armbrustfibel.

2454. (0,30) Certosafibel.

2461. (1,50) 2 Schlangenfibeln, Bänderurne.

2464. (0,50) 2 Schlangenfibeln.

2488. (0,40) 2 Schlangenfibeln, Gürtelfragment, Angelhaken, Eisenmesser, Bänderurne.

2509. (0,80) 2 Schlangenfibeln mit Vögelchen, Bänderurne.

2511. (0,50) Bogenfibel mit Anhängseln, Armbrustfibel, Knopf.

2530. (0,50) Schlangenfibel und Bruchstück einer zweiten.

2533. (1,00) Certosafibel.

2534. (0,80) Bogenfibel mit Anhängseln, Sanguisugafibel, Knopffibel, 2 Ohrringe, 2 Glasperlen, Bronzeeimer.

2548. (0,50) 4 Schlangenfibeln, Henkeltopf.

2600. (0,30) Bogenfibel mit Anhängseln, Sanguisugafibel, Blechbandfibel, Ohrring.

2607. (1,00) 8 Schlangenfibeln (sechs davon mit Rosetten und Fühlern auf der oberen, Fühlern auf der unteren Bügelwelle, zwei mit Rosetten auf beiden Bügelwellen), Eisenmesserchen, hochhenkliges Glasschälchen, Bronzeeimer in feinem Gewebe, grosse Reifenurne, rothe Fussschale.

2626. (0,50) Armbrust-Certosafibel, Urne.

2634. (0,50) 2 Certosafibeln, Ringlein, Gürtelfragment, Bänderurne.

2635. (1,00 unter dem vorigen) 2 Schlangenfibeln, Bänderurne.

2641. (0,60) Schlangenfibel, Armbrustfibel mit Thierkopf, Bogenfibel mit Anhängseln, Bänderurne.

2647. (1,00) Eiserne Schlangenfibel („Drachenfibel"), quadratisches, getriebenes Gürtelblech, Armring, Fingerring.

2649. (1,30) Schlangenfibel mit geperltem Fühler, Bogenfibel mit Anhängseln, Blechbandfibel, 2 Knopffibeln, Ohrring, 3 Knöpfe, gebänderter Becher und Schale.

2654. (1,00) Certosafibel und Fragment einer zweiten, Thonwirtel.

2659. (0,50) Schlangenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Ohrring.

2663. (0,80) 3 Schlangenfibeln, 3 Blechbandfibeln, Topf, Schale und Bänderurne.

2665. (0,80) Schlangenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Kahnfibel, Sanguisugafibel, Fingerring, 2 Ohrringe, Bronzeeimer.

2667. (0,80) Schlangenfibel, Bogenfibel mit vielen Anhängseln (Ringen, hohlen Bommeln, eimerförmiges und dreieckiges Anhängsel, Garnitur von Toilettegegenständen: Löffelchen, Kratzer u. dergl.), Knopffibel, Sanguisugafibel, Ohrring, 6 Fingerringe, 40 Bernsteinperlen, bronzene Reifenciste und schwarze gerippte Schale.

2668. (0,30) 2 Certosafibeln, Blechbandfibel, Knopffibel, 8 Knöpfe, 3 Glasperlen.

2670. (0,80) Schlangenfibel, Certosafibelfragment, Becher.

2672. (1,00) Bogenfibel mit Anhängseln, Kahnfibel, 3 Sanguisugafibeln, 2 Ohrringe, 26 Ringlein und 21 Scheibchen aus Bronze, bronzene Reifenciste mit Deckel aus Weidengeflecht, Holztässchen.

2675. (0,40) 2 Certosafibeln.

2676. (0,30) 4 Schlangenfibeln, Schale nnd Becher.

2678. (0,50) 3 Certosafibeln, 2 Schlangenfibeln, 3 Blechbandfibeln, 2 Knopffibeln, Becher.

2680. (0,70) Schlangenfibel, Schale, schwarzer Becher.

2681. (0,40) 2 Certosafibeln.

2682. (0,70) Certosafibel, Ohrring.

2683. (0,30) 4 Certosafibeln, gravirtes Messerheft aus Bein.

2684. (1,30) 6 Schlangenfibeln.

2685. (0,30) 2 Schlangenfibeln.

2686. (1,30) 3 Schlangenfibeln.

2691. (1,00) Schlangenfibel, Becher.

2692. (0,50) Bogenfibel mit Anhängseln, Knopf, Bänderurne.

2693. (0,80) Schlangenfibel, Bogenfibel mit Ring, Sanguisugafibel, Ohrring.

2694. (1,30) 3 Schlangenfibeln, Holztässchen, Schale, Urne, Bronzeeimer in grobem Gewebe mit Deckel aus Weidengeflecht.

2695. (0,50) Schlangenfibel und Fragmente einer zweiten, 5 Anhängsel, Eisenmesser mit gravirtem Beinheft, dickwandige Bänderurne.

2697. (0,40) Kleine Certosafibel.

2699. (1,00) 2 Schlangenfibeln.

2702. (0,30) 2 Certosafibeln, 2 Fibelfragmente, 2 Ringlein, Bänderurne.

2705. (0,50) Certosafibel, Ohrring, Bronzeeimer.

2706. (1,00) Certosafibel.

2707. (0,60) Armbrust-Certosafibel mit Bügelkerben für Einlagen und mit quadratischem, Würfelaugen tragenden Plättchen an Stelle des typischen Fussknopfes.

2709. (1,00) Certosafibel.

2711. (1,30) 3 Schlangenfibeln, 2 Schalen mit eierstabförmig gegliedertem Bauch und hohem, mit Thierköpfen verziertem Henkel (Typus der krainischen und südsteirischen, jungballstättischen Localkeramik), hochhenkliges Näpfchen mit grossen Bronzeköpfchen, (wie die Henkelaugen zeigen, importirten „phönicischen" Emailschalen nachgebildet), Hasenknochen.

2712. (1,00) Certosafibel, 2 Schlangenfibeln.

2714. (0,60) Fibel mit thierkopfförmigem Fuss, Ohrring.

2717. (0,50) Schlangenfibel mit thierkopfförmigem Fuss.

2720. (1,30) 2 Certosafibeln.

2726. (1,00) Schlangenfibel, gebänderter Becher.

2734. (0,40) Schlangenfibel.

2737. (1,00) Schlangenfibel.

2738. (1,20) Schlangenfibel, Eisenmesser, Becher.

2741. (1,00) Schlangenfibel.

2743. (0,60) Certosafibel, gebänderter Becher.

2744. (1,50) Certosafibel, bleigeflicktes Becherfragment.

2748. (1,00) Schlangenfibel, Blechbandfibel.

2752. (1,00) Schlangenfibel, Becher, Schale.

2756. (0,10) Schlangenfibel, Ohrring.

2761. (1,30) 4 Schlangenfibeln, Becher und Schale.

2767. (1,00) 2 Schlangenfibeln, Becher und Schale.

2768. (0,80) 4 Schlangenfibeln, 2 Knöpfe, Bänderurne.

2771. (1,00) Schlangenfibel, Becher, Schale, Topffragment.

2778. (1,30) 5 Schlangenfibeln, Becher, Schale.

2782. (0,30) 2 Schlangenfibeln, 3 Blechbandfibeln, Bronzeeimer.

2783. (1,50) 2 Schlangenfibeln, Gürtelfragment, Becher.

2784. (1,30) Schlangenfibel mit durchbrochenem Bügel, Armbrust-Certosafibel, Knopffibel, Bogenfibel mit geperltem Bügel und Fussschleife, bauchiger Topf und Schale.

2785. (1,00) Bogenfibel mit Anhängseln, 5 Sanguisugafibeln, 2 Ohrringe, Bronzeeimer mit harziger Masse, von Geweben umgeben, mit Weidengeflecht und Baumrinde zugedeckt.

2789. (1,00) 4 Schlangenfibeln, Gürtel- und Armringfragment, Schale, grosse Situla (als Urne) mit Reifenciste aus Bronze.

2791. (0,50) Certosafibel, Bronzeeimerfragment, Henkel einer kleinen bronzenen Ciste oder Situla.

2792. (0,80) Bogenfibel mit Anhängseln (z. Th. an Knopfringen: Pincette, Blechbulle und sechs gegossene eimerförmige Bommeln), Knopffibeln, Blechbandfibel, 2 Fingerringe, 2 Ohrringe, Bronzeeimer in Baumrinde.

2795. (1,00) Certosafibel, rother, gebänderter und mit Bronzeknöpfchen besetzter Becher.

2800. (0,80) 2 Schlangenfibeln, 3 Blechbandfibeln, Knopfring, Gürtelfragment, 3 dicke vierkantige Eisennadeln.

2802. (1,00) Sanguisuga-, Knopf-, 5 volle Kahnfibeln, Fingerring, Armring, dicker vierkantiger Eisennagel, Becher und Schale.

2805. (0,80) Certosafibel, Anhängsel, nicht gebrannte (?) Urne.

2806. (1,30) 3 Schlangenfibeln, Knopf, becherförmiger Bronzeeimer, Urne, Lammsknochen.

2807. (0,80) 3 Certosafibeln, Ohrring.

2808. (0,10) Certosafibel, Sanguisugafibel, Kahnfibel, 2 Ohrringe, Fingerring, Bänderurne.

2810. (1,00) Schlangenfibel, Knopffibel, 3 Kahnfibeln (1 mit flachem, rautenförmigem Bügel), Bogenfibel mit langem Fuss, Armring, 2 offene gestreifte Ringlein, hochhenkliges Näpfchen, Schale, Becher, Urne.

2812. (1,00) Schlangenfibel, 2 mehrknöpfige Nadeln, bauchiger Becher, Urne.

2815. (0,80) 2 Certosafibeln, Becher, Bänderurne.

2823. (0,80) Bogenfibel mit Anhängseln, Armbrustfibel, 3 Blechbandfibeln, 4 Fingerringe, Armring, Ohrring, dreieckige Blechbulle, 3 Knöpfe, Schale, Bronzeeimer, Bänderurne.

2824. (1,00) Schlangenfibel, Bänderurne.

2825. (1,00) 2 Schlangenfibeln.

2827. (1,00) Schlangenfibel, Certosafibel, Armbrustfibel, Blechbandfibel, Sanguisugafibel, 4 Fingerringe, Ohrring, Knopf, 35 Bernsteinperlen, 2 Beinperlen, Bronzeeimer in feinem Gewebe mit Harz, Schale, Bänderurne.

2830. (1,00) Armbrustfibel mit Drachenkopfende, Fibel- und Becherfragment.

2831. (1,30) 2 Schlangenfibeln, grosser gebänderter Becher, Schale.

2832. (1,00) 4 Certosafibeln, Fingerring, Bronzeeimer in feinem Gewebe, Schale.

2837. (0,80) 3 Certosafibeln, Bogenfibel mit Anhängseln, 8 Bronzeperlchen, cannelirte Bronzesitula mit Weidengeflecht und Baumrinde gedeckt.

2838. (1,80) 2 Schlangenfibeln und eine dritte Fibel in Bruchstücken.

2842. (1,00) Armbrustfibel, Ohrring, Bronzeeimerfragment.

2843. (0,40) Certosafibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Blechbandfibel, Ohrring, Becher mit Netzzeichnung.

2844. (1,00) Schlangenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Blechbandfibel.

2846. (0,50) Schlangenfibel (bei welcher die Bügelwindungen nur mehr durch zwei Löcher angedeutet sind), Blechbandfibel, Becher und Schale.

2847. (1,00) Schlangenfibel, Nadel, Becher.

2850. (1,00) 3 Schlangenfibeln, griechische Kylix, grosser schwarzer, mit Bronzeköpfchen besetzter Reifenbecher, Urne. (Daneben, ausserhalb des Grabes, fand sich in der Erde eine Brillenspiralfibel und ein grosser Ring von einem zerstörten älteren Grabe.)

2851. (1,00) Schlangenfibel, Kahnfibel, Sanguisugafibel, eiserne Bogenfibel mit bronzener Nadel und bronzenem Fuss (reparirter älterer Typus), daran Pincette, Ohrring, Becher.

2852. (0,30) Armbrustfibel, Pincette, Bronzeeimerfragment.

2853. (0,60) 2 Certosafibeln, 2 Knöpfe, Gürtelbruchstück.

2862. (1,50) 2 Schlangenfibeln, Armbrust-Knopffibel, Fingerring, Becherfragment.

2868. (1,00) 2 Armbrustfibeln, Knopffibel, Bogenfibel mit Anhängseln, 2 andere Bogenfibeln, Ohrring, Fingerring, 6 Knöpfe, 8 gelbe reichgegliederte und 48 andere kleine Glasperlen, Bronzeeimer mit punktirten phantastischen Thierfiguren (Hippokampen? Hippalektryonen?), umher feines Gewebe und Baumrinde, ungebrannte (?) Urne.

2876. (0,40) Schlangenfibel, Becherfragment.

2880. (1,30) 2 Schlangenfibeln, kleiner bauchiger Topf.

2882. (2,00) 3 Schlangenfibeln (mit Rädern und Hörnchen, aber ohne Schlussknopf), Bogenfibel mit Anhängseln, Becher, Schale, Urne.

2886. (0,60) Eimerförmiges Anhängsel, Bronzeeimer, Glasperle.

2888. (1,00) 2 Schlangenfibeln, Urne.

2889. (0,30) Schlangenfibel.

2890. (0,50) 3 Schlangenfibeln, Becherfragment.

2891. (0,60) 2 Schlangenfibeln, Bruchstück eines cylindrischen Topfes.

2892. (1,50 unter dem vorigen) Certosafibel, Fibel mit wellenförmigem, geschlitztem Bügel, zurückgebogenem Fussende und Bommel, Kahnfibel, Sanguisugafibel, Glasperle, Henkeltopf und Schale.

2894. (0,80) Certosafibel.

2899. (1,00) 2 Schlangenfibeln, Becher.

2901. (1,50) Schlangenfibel, Fingerring.

2909. (1,30) Schlangenfibel, Urne mit gebändertem Becher.

2911. (1,50) 4 Schlangenfibeln (eine davon aus Eisen), Bänderurne mit Becher.

2919. (1,50) 2 Certosafibeln, gebänderter Becher.

2931. (1,00) Certosafibel, Bogenfibel mit Anhängseln, Becher.

2934. (2,00) Schlangenfibel, mehrknöpfige Nadel, Eisenmesser, Urne.

2936. (0,60) Armbrust-Paukenfibel mit 1 Mittel- und 4 Fusspauken.

2942. (1,00) Schlangenfibel, Fibel mit zurückgebogenem Vogelkopfende und Anhängsel, zwei hohle dreieckige Anhängsel, Armring, Fingerring, 33 Glasperlen, darunter einige sehr grosse lichtblaue mit weiss-dunkelblauen Augen und gelben Beeren auch eine in Gestalt eines vollbärtigen männlichen Kopfes von orientalischem Typus.

2944. (0,30) Certosafibel, Bronzeblech, Urne, Becher.

2945. (1,30) 2 Bogenfibeln (eine davon mit vielen Anhängseln: gekerbten Fingerringen, eimer- und beerenförmigen Bommeln, Pincette, getriebener Scheibe mit 5 hohlen Dreiecksanhängseln), 2 Knopffibeln, Sanguisugafibel, 3 Fingerringe, Ohrring, ein rundes und ein dreieckiges Anhängsel, 2 Glasperlen, Bronzeeimer in feinem Gewebe.

III. Gräber unsicheren Alters

(d. i. jüngere Gräber mit beigemengten alterthümlichen Beigaben, oder Gräber einer Uebergangszeit).

128. (1,30) Brillenspiralfibel, grosse Reifenurne mit 8 Zonen.

391. (1,00) Brillenspiralfibel, Schlangenfibel, 2 kleine Glasperlen, Bänderurne.

2146. (1,00) Brillenscheibenfibel, 1 eiserne und 1 bronzene Bogenfibel, 2 Bruchstücke von Schlangenfibeln, 3 Drahtrollen, Gürtelfragment, Henkeltopf.

2213. (1,40) Brillenspiralfibel, Fuss einer Certosafibel, Armringfragment, bauchiger Topf, hohe Fussschale, hochhenkliges Näpfchen.

2375. (1,00) 5 Brillenspiralfibeln, 2 Knopffibeln (eine davon mit vielen Anhängseln: Fingerringen, hohlen sphärischen Bommeln, Stängelchen mit eimerförmigen Pendeloques), 2 Schlangenfibeln, 3 Sanguisugafibeln, 1 Armbrustfibel, Ohrring, flache getriebene Bronzebulle, 4 Ringe, 1 geschmolzene Glasperle.

2671. (0,60) Brillenspiralfibel, Schlangenfibel, Bogenfibel mit Anhängseln, 2 Sanguisugafibeln, 3 Knopffibeln, spiraliger Armring, 4 Ohrringe, Thonwirtel, Becher mit eingeritzten Zickzacklinien, gerippte Schale.

2746. (1,50) Grosse Brillenspiralfibel, Schlangenfibel, Bogenfibel mit einem Ringe, geschwellte Bogenfibel mit langem, in ein Gäbelchen (Kratzer) auslaufendem Fuss, durchbrochene Sanguisugafibel.

In den vorstehenden Auszügen sind sämmtliche Gräber aufgezählt, welche Fibeltypen von führender Bedeutung enthielten, also:

I. Brillenspiralfibeln, Brillenscheibenfibeln, Halbmondfibeln, zweischleifige eiserne Bogenfibeln, oder

II. Certosafibeln, Schlangenfibeln, Armbrustfibeln, typische einschleifige Bogenfibeln mit Anhängseln.

Es sind dies 199 Gräber, welche nur die Typen der I. Reihe und
337 „ „ „ „ „ „ II. „ enthalten.

Diesen 536 Gräbern, in welchen die Typen der ersten und zweiten Reihe streng getrennt vorkommen, stehen nur 7 Gräber gegenüber, in welchen dieselben gemengt erscheinen. In einem der letzteren ist die zweite Reihe nur durch die Reifenurne, in zwei anderen nur durch Fibelbruchstücke vertreten, so dass wir unter 2950 Gräbern nur 4 finden, in welchen

alte und junge Fibeln, d. h. Brillenfibeln und Schlangenfibeln nebeneinander vorkommen. Das sind, glaube ich, sprechende Zahlen! Wie leicht können auch in diesen vier Fällen Beobachtungsfehler vorliegen oder, da in keinem derselben ein gemeinsames Gefäss die Beigaben barg, Gegenstände eines Nachbargrabes oder Beigaben, die von einer älteren Bestattung herrührten, in das einer anderen Zeit angehörige Grabinventar gelangt sein. Kurz, wir sind berechtigt, diese wenigen Fälle ganz aus dem Spiele zu lassen und vielmehr darüber zu staunen, wie streng und reinlich sich die Reihen mit älteren und jüngeren Typen von einander absondern.

Marchesetti hat sich über das hier ziffermässig nach seinen eigenen Angaben geschilderte Verhältniss nicht so genaue Rechenschaft gegeben, als er (S. 224) schrieb: „Com' ebbi ad osservare già in altre occasioni, per la nostra necropoli non è possibile di fissare differenti periodi dalle varie fogge di fibule, trovandosi spesso associati nella medesima tomba i più disparati, dai più arcaici a quelli, che generalmente vengono ascritti ad epoche relativamente tarde" und dazu die Anmerkung machte: „Di tale associazione ognuno può persuadersi scorrendo il giornale degli scavi. (?) Così noi troviamo le fibule ad arco semplice associate a quelle ad occhiali, alle semilunate, ad arco laminare, a navicella, a sanguisuga, a bottoni, alle serpeggianti, a quelle della Certosa, a doppio ardiglione e ad animale, quindi con tutte le specie di fibule fornite dalla nostra necropoli [1]). Lo stesso fatto ha luogo a Caporetto e nella contermina Carniola, a differenza di quanto si osserva a Bologna e ad Este . . . ."

Aus den obigen Auszügen ist ersichtlich, dass das Gemenge älterer und jüngerer Gräber in den einzelnen Theilen der Nekropole keineswegs ein gleichmässiges ist, dass vielmehr in langen Reihen einmal die einen und dann wieder die anderen vorherrschen [2]).

So sind unter den 47 Gräbern 2657 bis 2704, welche 1891 auf dem Grundstück Velicogna geöffnet wurden, 25 evident jung und nur zwei alt, sowie eins unbestimmten Alters (2671); von den übrigen 19 Gräbern enthielten fünf Bänderurnen, sind also wohl ebenfalls den jungen beizuzählen; der Rest enthielt keine oder nur bedeutungslose Beigaben. Von 107 Gräbern, welche 1885 auf demselben Grundstück geöffnet wurden (313 bis 420), sind 27 evident jung und nur sechs alt, sowie eins unsicheren Alters, die übrigen z. Th. ebenfalls jung (mit Bronzesitulafragmenten, Reifenurnen u. dergl.) oder unbestimmbar. Das durch solches Vorherrschen jüngerer Gräber charakterisirte Grundstück enthält die geringste Procentzahl von beigabenlosen Gräbern und relativ die meisten mit „Modreaplatten" gedeckten Gräber. (Modrea ist ein Dorf 20 Min. von Sta. Lucia; von dorther stammt ein dunkler Kreidekalkstein, mit welchem namentlich die jüngeren Gräber gedeckt sind, während bei den älteren Schieferplatten vorherrschen.)

---

[1]) Man erkennt hier deutlich, wie Marchesetti dazu gekommen ist, die führende Geltung der Fibeltypen in der Frage der Zeitbestimmung zu verwerfen. Er betrachtet die Fibeln einer jeden der grossen Classen als einheitliche Masse und übersieht z. B. den grossen Unterschied zwischen der wirklich alten Kreisbogenfibel mit Fussschleife und der jüngeren, bloss alterthümlichen, einschleifigen Sta. Lucia-Fibel mit geripptem Bügel und Anhängseln, die eine rein locale Erscheinung ist. Beide gelten ihm als „Fibule ad arco semplice" gleich viel, und darum findet er diesen Typus natürlich mit allen anderen vergesellschaftet. Diese Nichtbeachtung der wesentlichsten Kennzeichen verschiedener Varietäten innerhalb der grossen Gruppen zieht sich durch alle seine, sonst so werthvollen Ausführungen hindurch.

[2]) Die Prämissen dieser Folgerung giebt Marchesetti selbst zu. Er schreibt l. c. Anm. 2: „Così p. e. nella parte occidentale predominano fibule ad arco semplice e ad occhiali, nella orientale le serpeggianti e della Certosa."

Die Zahl der von Marchesetti gesammelten Fibeln beträgt 1737; wir lassen jedoch etwa die Hälfte derselben (831) bei Seite, weil aus dem Berichte (Statistik S. 156) nicht mit voller Klarheit ersichtlich ist, welche von den Fibeln „ad arco semplice“, „ad arco laminare e solido“, „a sanguisuga“, „a navicella“ und „a bottoni“ den älteren und welche den jüngeren Typen anzureihen wären. 3 La Tène-Fibeln stammen nicht aus den Gräbern, und 93 sind „indeterminate“. Es bleiben sonach für die

I. Reihe:

Brillenspiralfibeln	132 Stück
Brillenscheibenfibeln	29 „
Halbmondfibeln	47 „

II. Reihe:

Certosafibeln	248 Stück
Schlangenfibeln	360 „
Armbrustfibeln	81 „
Thierfibeln	9 „

Zusammen 906 Stück, wovon 208 auf die ältere und 698 auf die jüngere Reihe entfallen. Das Verhältniss der älteren zu der jüngeren durch Fibeln bestimmten Gräbern ist wie 2:3, das der Fibeln wie 2:7. Dieser Fibelreichthum der jüngeren Gräber erhöht sich noch durch den weitaus grösseren Antheil, welchen diese an den oben nicht mitgezählten Typen (namentlich der Blechbandfibel) haben.

Es läge nahe, den grösseren Fibelreichthum der jüngeren Gräber auf eine reichere Bekleidung in der zweiten Periode zu beziehen. Doch findet man bei genauerem Zusehen, dass das Gesammtverhältniss eine solche Folgerung nicht gestattet, sondern hauptsächlich aus dem Vorhandensein einer relativ nicht grossen Zahl besonders fibelreicher Gräber in der jüngeren Stufe hervorgeht. Es enthielten nämlich von

	189 älteren Gräbern	328 jüngeren Gräbern
je 1 Fibel	103 (i. e. 54 Proc.)	109 (i. e. 33 Proc.)
„ 2 Fibeln	64 („ 33 „)	92 („ 28 „)
„ 3 „	15 („ 8 „)	44 („ 13 „)
„ 4 „	4 („ 2 „)	45 („ 13 „)
„ 5 „	1	13 („ 4 „)
„ 6 „	1	11 („ 3 „)
„ 7 „	1	4
„ 8 „	—	2
„ 9 „	—	2
„ 10 „	—	2
„ 12 „	—	1
„ 13 „	—	1
„ 14 „	—	2

Danach sind die Gräber mit nur einer Fibel in der jüngeren Periode allerdings um fast 20 Proc. seltener als in der älteren. Dagegen sind die Zweifibelgräber in der älteren Periode wieder um 5 Proc. häufiger als in der jüngeren, und erst bei drei Fibeln beginnt das Ueberwiegen der letzteren in constanter Steigerung.

In der älteren Zeit finden sich meist ungleiche Fibeln in den einzelnen Gräbern beisammen, während in der jüngeren Zeit Fibeln desselben Typus paarweise und öfter neben einander auftreten. So kommen die überhaupt selteneren archaischen Halbmond- und Brillenscheibenfibeln nie paarweise vor, und auch die so häufige einfache Bogenfibel erscheint relativ selten in Paaren.

In der nachstehenden Tabelle haben wir die Fibelformen von Sta. Lucia nach den Procentzahlen ihres mehrfachen Auftretens in Einzelgräbern geordnet und es ergiebt sich, dass die Reihenfolge ziemlich genau dem Alter der Typen entspricht, indem sie mit den älteren beginnt und über jene Formen, welche eine Art Mittelstellung einnehmen (doch erscheint hier auch die junge Armbrustfibel), zu der evident jungen fortschreitet, welche sich seltener einzeln als gepaart oder in grösserer Mehrzahl finden.

Stückzahl in einem Grabe	2	3	4	5	6	7	8	10	14	Zusammen	Von (Gesammtzahl)	i. d. Proc.
Einfache Bogenfibel	18	1	—	—	—	—	—	—	—	39	347	11
Brillenspiralfibel	7	4	1	1	—	—	—	—	—	35	132	26
Kahnfibel	7	—	2	—	—	—	—	—	—	22	68	32
Sanguisuga-Fibel	5	3	1	1	—	—	—	—	—	28	70	40
Armbrust-Fibel	12	2	1	—	—	—	—	—	—	34	81	42
Knopffibel	8	3	2	—	—	—	—	—	—	33	77	43
Certosafibel	35	17	5	2	—	—	—	—	—	151	248	60
Blechbandfibel	24	10	2	1	6	—	—	—	—	127	173	73
Schlangenfibel	45	20	11	3	3	1	1	1	1	266	360	74

Wir sind also nicht in der Lage, etwa für die jüngere Periode eine fibelreichere Tracht anzunehmen. In der älteren Zeit hatte die absolute Majorität der von uns in Betracht gezogenen Todten eine Fibel bei sich, die wir wohl als Spange eines symmetrisch umgelegten, unter dem Halse befestigten Mantels ansehen dürfen. Etwa ein Drittel der Verstorbenen bekam zwei Gewandhaften ins Grab, von denen wir aber, da sie häufig sehr ungleich gestaltet sind, nicht entfernt vermuthen können, wie sie im Leben getragen wurden [1]. Nur Wenige hatten drei oder mehr Fibeln.

In der jüngeren Zeit begnügte man sich dagegen nur bei einem Drittel der Todten mit einer einzigen Fibel, ein zweites Drittel hatte je 3 bis 6 und die Uebrigen entweder 2 oder, in wenigen Ausnahmefällen, 7 bis 14 Fibeln. In dieser Zeit erscheinen gleiche Fibelpaare so häufig, dass man wohl an symmetrische Anbringung derselben auf dem Gewande denken darf. Studniczka, Beitr. z. Gesch. der altgriech. Tracht I, S. 106, hat mit Recht in Betreff der Certosagräber, wo zwei Fibeln die Regel sind, gefolgert, dass diese Fibeln zur Nestelung eines dem dorischen Chiton ähnlichen Kleides an den beiden Schultern dienten. Wo drei Fibeln vorhanden sind, ist an Ober- und Untergewand zu denken und bei einer noch grösseren Zahl der Ueberschuss als Beigabe zu betrachten, die nicht auf dem Gewande des Verstorbenen selbst angebracht war.

Es verlohnt sich, einen Seitenblick auf das Gräberfeld von Hallstatt zu werfen, wo, sehr verschieden von Sta. Lucia, die Brillenspiralfibeln und die prunkvollen Halbmondfibeln zumeist in duplo, die ersteren häufig auch in zwei ungleich grossen Paaren auftreten, die letzteren noch

[1]) Es wäre ein müssiges Spiel der Phantasie, wenn wir annehmen wollten, dass die eine (stärkere) Fibel als Mantelspange, die andere als Haft eines schurzförmig umgelegten Lendenschutzes gedient habe.

dazu als Gegenstücke gearbeitet, so dass ihre paarweise Verwendung unzweifelhaft erhellt. In Hallstatt sind, zuverlässigen Schätzungen zufolge, von verschiedenen Seiten ca. 3000 Gräber geöffnet worden, also genau ebenso viele, als Marchesetti in Sta. Lucia erschlossen und in seinen beiden Berichten beschrieben hat. Ueber die Grabungen in Hallstatt fehlen allgemein zugängliche, exacte, längere Reihen umfassende Protokolle; aber nach Sacken (Grahfeld, S. 60) wurden in 993 Gräbern, also etwa dem Drittel der Gesammtheit, über 400 Brillenspiralfibeln, d. h. genau dreimal so viel Stücke gefunden, als in sämmtlichen 3000 Gräbern Marchesetti's. Wenn wir dieses Verhältniss als ein durchgängig herrschendes ansehen dürfen, ist die Brillenspiralfibel in Hallstatt neunmal so häufig als in Sta. Lucia. Sie ist nach einer approximativen Berechnung, die ich an dem im k. k. naturhistorischen Hofmuseum befindlichen Materiale angestellt habe, an dem ersteren Fundort um mehr als die Hälfte stärker vertreten, als alle anderen Fibelformen zusammen genommen, während sie in Sta. Lucia nur $^1/_{13}$ sämmtlicher Fibeln bildet. Achten wir auf das Vorkommen der anderen Fibelformen in Hallstatt und ihr Verhältniss zur Brillenfibel, so scheint sich Folgendes herauszustellen. Die nächsthäufige Form ist die Kahnfibel in ihren verschiedenen Gestaltungen (Sacken l. c. S. 61). Von den übrigen Typen kommen die bekannten grossen Halbmondfibeln (mit Thierfiguren im Inneren der Mondsichel und mit Kettchen und Anhängseln am Aussenrande) überwiegend in Gesellschaft der Brillenfibel vor, während die Kahnfibeln ihrerseits vorwiegend ausserhalb der Gesellschaft der Brillenfibel auftreten. Die Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fussende und die nur in Hallstatt vorkommenden eigenthümlichen Gitterscheibenfibeln mit Näpfchenverzierung (Sacken l. c. Taf. XV, 2, 3) scheinen bloss in Gräbern ohne Brillenfibeln vorzukommen. Im Uebrigen hilft uns aber die Betrachtung der Fibeln allein in Hallstatt nicht zur Bildung von Gräbergruppen, wie in Sta. Lucia. Die an letzterem Orte stets junge Schlangenfibel erscheint, allerdings anders gebildet, in Hallstatt ebenso oft neben Brillenfibeln, als in Gräbern ohne die letzteren. Offenbar hat hier, im entlegeneren Salzkammergute, der italische Einfluss nicht in so ausschlaggebender Weise wie dort im görzischen Küstenlande durchgegriffen und ältere einheimische Formen verdrängt; sondern diese bestehen neben den älteren fort. Aber dieses Verhältniss soll der Gegenstand einer eigenen Untersuchung sein, auf die wir jetzt nicht eingehen wollen [1]).

Für Sta. Lucia haben wir auf 4 Hilfstafeln die Formen zusammengestellt, welche als Haupttypen der älteren und der jüngeren Gräber gelten können. Taf. I und II zeigen die Typen der älteren, Taf. III und IV die Typen der jüngeren Gräber, und man erkennt, wenn wir nicht irren, ohne Mühe sowohl die starken Verschiedenheiten, welche in gewisser Hinsicht bestehen, als auch die Aehnlichkeiten und Annäherungen, die in manchen constanteren Formen von Thongefässen und Fibeln zum Ausdruck kommen. Diese Figuren sind his auf drei (Taf. I, Fig. 5, 8 und 11) sämmtlich aus Marchesetti's zweitem Berichte (M. II) entnommen, wie der folgende Nachweis genauer ausführt:

---

[1]) O. Tischler hat in dem Eingangs citirten Vortrage über die Gliederung der vorrömischen Metallzeit den beiden Stufen der Hallstattperiode folgende führende Typen zugewiesen, die sich zumeist in Hallstatt finden:

I. Erste Stufe: Metallgefässe mit getriebenen Kreisen und Thierfiguren. — Weitgerippte Cisten. — Aeltere Fibeln (halbkreisförmige, Kahn- und barocke Schlangenfibeln). — Das typische Hallstattschwert mit platter Griffzunge und geschweifter, stumpf zugespitzter Klinge.

II. Zweite Stufe. Enggerippte Cisten. — Einfachste Schlangenfibeln und Certosafibeln. — Dolche mit hufeisenförmigem Knauf.

Taf.	Fig.		Tafel	Fig.		
I.	1.	= M. II.	V.	11.	Grab	1125.
I.	2.	= M. II.	III.	6.	„	884.
I.	3.	= M. II.	VI.	3.	„	849.
I.	4.	= M. II.	V.	10.	„	1787.
I.	5.	= M. I.	III.	22.	„	—
I.	8.	= M. II.	VI.	6.	„	2501.
I.	7.	= M. II.	VII.	13.	„	2474.
I.	8.	= M. I.	III.	2.	„	—
I.	9.	= M. II.	XXI.	2.	„	715.
I.	10.	= M. II.	XXI.	4.	„	1095.
I.	11.	= M. I.	VII.	9.	„	—
II.	1.	= M. I.	X.	4.	„	213.
II.	2.	= M. I.	X.	6.	„	222.
II.	3.	= M. I.	X.	8.	„	2841.
II.	4.	= M. I.	XVI.	3.	„	624.
II.	5.	= M. I.	XVI.	1.	„	324.
II.	3.	= M. I.	XV.	20.	„	1289.
II.	7.	= M. I.	XVII.	2.	„	2759.
II.	6.	= M. I.	XV.	22.	„	520.
II.	9.	= M. I.	XII.	5.	„	471.
II.	10.	= M. I.	XII.	6.	„	2508.
II.	11.	= M. I.	XXIV.	7.	„	2628.
II.	12.	= M. I.	XXIV.	21.	„	2512.
II.	13.	= M. I.	XXIV.	31.	„	1323.
II.	14.	= M. I.	XXIV.	22.	„	458.
II.	15.	= M. I.	XXIV.	3.	„	224.
II.	18.	= M. I.	VIII.	5.	„	1045.
II.	17.	= M. I.	VIII.	3.	„	2448.
II.	18.	= M. I.	XXV.	3.	„	289.
II.	19.	= M. I.	XXV.	4.	„	324.
III.	1.	= M. I.	I.	2.	„	2151.
III.	2.	= M. I.	II.	4.	„	2806.
III.	3.	= M. I.	III.	3.	„	558.
III.	4.	= M. II.	II.	11.	„	2837.
III.	5.	= M. II.	II.	9.	„	356.
III.	6.	= M. II.	II.	7.	„	412.
III.	7.	= M. II.	I.	4.	„	2807.
III.	8.	= M. II.	IV.	13.	„	2831.
III.	9.	= M. II.	IV.	6.	„	1337.
III.	10.	= M. II.	VII.	6.	„	2711.
III.	11.	= M. II.	VI.	15.	„	674.
III.	12.	= M. II.	VI.	16.	„	2711.
III.	13.	= M. II.	VI.	7.	„	2807.
III.	14.	= M. II.	VI.	9.	„	2850.
III.	15.	= M. II.	VI.	10.	„	1026.
III.	18.	= M. II.	XXIV.	2.	„	907.
III.	17.	= M. II.	XXIV.	4.	„	418.
III.	18.	= M. II.	XXIV.	13.	„	416.
III.	19.	= M. II.	XXIV.	6.	„	1765.
III.	20.	= M. II.	XXVI.	1.	„	320.
III.	21.	= M. II.	XXVI.	4.	„	1202.
III.	22.	= M. II.	XXVII.	16.	Grab	518.
III.	23.	= M. II.	XXIV.	20.	„	865.
III.	24.	= M. II.	XXIV.	26.	„	1068.
III.	25.	= M. II.	XXIV.	27.	„	2356.
III.	26.	= M. II.	XXIV.	33.	„	673.
III.	27.	= M. II.	XXIV.	38.	„	2370.
III.	28.	= M. II.	XXIV.	32.	„	2834.
III.	29	= M. II.	IX.	3—5.	„	590, 791, 590.
III.	30.	= M. II.	XXIX.	9.	„	2942.
III.	31.	= M. II.	XXIX.	8.	„	2942.
IV.	1.	= M. II.	XII.	3.	„	1020.
IV.	2.	= M. II.	XV.	6.	„	1026.
IV.	3.	= M. II.	XV.	2.	„	2272.
IV.	4.	= M. II.	XV.	12.	„	1430.
IV.	5.	= M. II.	XV.	3.	„	518.
IV.	6.	= M. II.	XV.	24.	„	1377.
IV.	7.	= M. II.	XV.	9.	„	368.
IV.	8.	= M. II.	XIX.	19.	„	857.
IV.	9.	= M. II.	XVII.	3.	„	2610.
IV.	10.	= M. II.	XVI.	9.	„	256.
IV.	11.	= M. II.	XVI.	8.	„	357.
IV.	12.	= M. II.	XVI.	7.	„	329.
IV.	13.	= M. II.	XXIX.	3.	„	2862.
IV.	14.	= M. II.	XVIII.	21.	„	2892.
IV.	15.	= M. II.	XVII.	14.	„	2892.
IV.	16.	= M. II.	XXIX.	4.	„	2942.
IV.	17.	= M. II.	XXIX.	5.	„	2936.
IV.	18.	= M. II.	XVIII.	1.	„	2882.
IV.	19.	= M. II.	XVIII.	4.	„	2831.
IV.	20.	= M. II.	XVIII.	5.	„	2894.
IV.	21.	= M. II.	XVIII.	6.	„	314.
IV.	22.	= M. II.	XVII.	7.	„	2649.
IV.	23.	= M. II.	XVII.	6.	„	237.
IV.	24.	= M. II.	XVII.	11.	„	2846.
IV.	25.	= M. II.	XVII.	9.	„	1294.
IV.	26.	= M. II.	XVIII.	8.	„	2911.
IV.	27.	= M. II.	XVII.	8.	„	2607.
IV.	28.	= M. II.	XVIII.	14.	„	1099.
IV.	29.	= M. II.	XVIII.	16.	„	855.
IV.	30.	= M. II.	XIX.	8.	„	690.
IV.	31.	= M. II.	XIX.	2.	„	1011.
IV.	32.	= M. II.	XIX.	8.	„	890.
IV.	33.	= M. II.	XIX.	7.	„	1193.
IV.	34.	= M. II.	XIX.	18.	„	2707.
IV.	35.	= M. II.	XIX.	9.	„	1038.
IV.	38.	= M. II.	XX.	3.	„	1140.
IV.	37.	= M. II.	XIX.	17.	„	1303.
IV.	38.	= M. II.	XX.	4.	„	2435.
IV.	39.	= M. II.	XX.	12.	„	314.
IV.	40.	= M. II.	XX.	11.	„	590.
IV.	41.	= M. II.	XX.	8.	„	1356.

Die ausgewählten Abbildungen sind fast ausnahmslos dem Inventar solcher Gräber entnommen, die wir oben als zeitlich bestimmbar hervorgehoben haben. Man kann sich dieses Inventar noch durch die Vergleichung folgender Abbildungen aus Marchesetti's zweitem Berichte weiter illustriren (in Klammern setzen wir die Stücke, welche nicht aus den oben aufgezählten Gräbern stammen, und deren Zeitstellung daher fraglich scheint):

I. **Aeltere Formen**: IV. 11. (7), (V. 5. 15), (VI. 2. 4. 5.), (VII. 1. 7. 6.), (X. 1. 2.), (XI. 4.), XIII. 3. 5. 6. (8), XIV. XV. 19. (21), XVI. 2., XVII. 1., XXI. 1. 3., XXIV. 5. 9. 30., (XXV. 6.) (XXVIII. 7.).

II. **Jüngere Formen**: I. 1. 3., II. 5. 6. 8. 10. 12., III. 1. 2. 4. 9. (10), IV. (4.) 5. 10., V. 3. 16., (VII. 15.), VIII. 1. 2. 4., IX. 1. 2. 3. 4. 6., (X. 3. 9.), XI. 1. 2. 3. 5. (8.), XII. 1. 2., XIII. 1. (2.) 4. (7.), XV. 1. 5. 7. (8. 10.) 11. (15.), (XVI. 4. 8. 10. 11. 12.), XVII. 4. 5. 10. 12. 13. 15., XVIII. 2. 3. 7. 9.—13. 15. 17.—20., XIX. 1. 3. — 5. 10. 11. — 16. 19. — 22., XX. 1. 2. 7. 8. 9. 10., XXII. 14., XXIII. 23., XXIV. (10. 11.) 34. 35., XXV. 10., XXVI. 2. 3. 5. 6. 10., XXVII. 1. 5. 6. 13. 16. 17., XXIX. 1. 10. — 12.

III. **Formen aus jüngeren Gräbern mit beigemengten älteren Stücken**: XV. 13., XVI. 13. (beide jung).

Auf diese Formen haben wir nun unsere ferneren Schlüsse zu bauen. Die Unterscheidung zwischen älteren und jüngeren Gräbern in Sta. Lucia würde die Mühe der aufgewendeten Untersuchung nicht lohnen, wenn es sich um nichts handeln würde, als um eine wissenschaftliche Ordnung dieses in erster Linie für die Localgeschichte bedeutsamen Materiales. Sowie wir aber einerseits, von den Fibeln ausgehend, diese brauchbaren (und namentlich wegen der Analogie der räumlich dem Isonzothale so naheliegenden, zeitlich von einander so scharf getrennten Gräbergruppen von St. Michael hier zur Führerrolle berufenen) Typen nur als Mittel zum Zweck benutzt, und nach ihnen das gesammte Material von Sta. Lucia in ein Culturgut älterer und jüngerer Zeit zu zerlegen versucht haben, — so wollen wir, von Sta. Lucia ausgehend und diesen für die Museen von Triest und Wien als Fundgrube werthvollen Gräberplatz gleichsam nur als Mittel zum Zweck benutzend, die Genesis der Hallstattcultur in den Ostalpen zu durchblicken suchen.

Es wurde eingangs erinnert, dass wir in dem Zeitraum von 650 bis 400 v. Chr., den wir auch für die Gesammtheit der Sta. Lucia-Gräber in Anspruch nehmen können, **bei Bologna** zwei scharf unterschiedene Perioden auf einander folgen sehen: **Benacci II** (= Arnoaldi, die Endstufe der eigentlichen Villanovacultur, ca. 650 bis 550 [nach Anderen bis ca. 500]) und **Certosa** (die etruskische Culturstufe Oberitaliens, ca. 550 [oder 500] bis 400). Diesen Stufen entsprechen **im Este die Perioden II und III Prosdocimi's**, für welche ungefähr dieselben chronologischen Daten, doch mit einer kleinen Verschiebung nach abwärts, gültig sein werden. (Certosa seit 500, Este III seit 450 nach der Annahme **Ghirardini's** u. A.) Es wird nun unsere Aufgabe sein zu zeigen, dass sich diese Trennung, welche um Bologna an ein deutlich erkennbares historisches Ereigniss anknüpft, nicht nur in Este, sondern auch in Sta. Lucia wiederfindet. Allerdings erscheint sie nach Nordwesten hin mehr und mehr verdunkelt und abgeschwächt, wie eben die Wellenhügel jenes Ereignisses nach und nach sich verflachen mussten. Wir werden daher nur die beiden Stufen

Sta. Lucia I		Este II
und	mit	und
Sta. Lucia II		Este III

in nähere Vergleichung ziehen können und auch hier die beiden jüngeren einander ähnlicher finden, als die beiden älteren. Die Stufen Benacci I und Este I, d. i. die ältere Villa-

novastufe, fehlt in den Ostalpen; und was wir ihr chronologisch gleichstellen können, bildet wenigstens keine Unterabtheilung der Hallstattperiode. Este II zeigt dagegen schon innere Verwandtschaft mit Sta. Lucia I, aber die Verschiedenheiten sind doch so gross, dass wir eine directe und ausschliessliche Abhängigkeit der letzteren von der ersteren Stufe nicht annehmen dürfen. Hingegen zeigen Este III und Sta. Lucia II so viele Uebereinstimmungen, dass, abgesehen von dem Fortwirken älterer Traditionen, die letztere als eine aus der ersteren direct und ausschliesslich abgeleitete Stufe angesehen werden kann.

Wir glauben, dass die Villanovacultur zuerst in Mittelitalien unter dem Einfluss des Seehandels im tyrrhenischen Meer entstanden ist, und dass sie sich erst von hier nach Oberitalien verbreitet hat. Dort fand sie dann ihre Entwickelung zur Stufe Benacci II, worauf auch die inzwischen in Mittelitalien erblühte echt etruskische Cultur ihren Weg über den Appennin fand. Mit diesem letzteren Zeitpunkt, um 550 v. Chr., beginnt der vorherrschende Einfluss Oberitaliens auf das Ostalpen- und Donaugebiet, welches früher, wie schon eingangs angedeutet wurde, z. Th. von anderen Einflüssen abhängig gewesen sein muss.

Zunächst sei in kurzer Ueberschau an die Haupttypen der Perioden Este II und Este III erinnert.

Este II.

(Charakteristische Typen; vergl. die Abbildungen Not. d. Scavi 1882, Taf. IV.)

1. Thongefässe: Urnen „a doppio cono“ mit hohem, conischem Hals und breit umgelegtem Mundsaum (F. 2 bis 4). — Plumpe henkellose Schalen (Urnendeckel) mit eingebogenem Mundsaum (F. 11). — Kleinere solche Schalen mit Graphitanstrich oder graphitirten Linien. — Schalen mit hohem, der ansa lunata verwandtem Henkel (F. 16). — Die Verzierung der Urnen und anderer Thongegenstände besteht sehr häufig in Reihen von Bronzenägelchen oder Bronzeschüppchen, aber auch in eingeritzten Ornamenten.

2. Fibeln. Halbkreisförmige Bogenfibel mit kurzem Fuss (F. 29). — Kahnfibel mit etwas verlängertem Fuss aber ohne Schlussknopf; der flache blattförmige (F. 24, 25) oder rhombische (F. 26) Bügel ist gravirt.

3. Andere Bronzen: Mehrknöpfige Schmucknadeln (F. 37 — 39, verschwinden ganz in III). — Spiralarmbänder (F. 33, ebenso). — Cylindrische Stockbeschläge. — Gürtelbleche (sehr selten. F. 23 langgestreckt-elliptisch mit eingravirter alterthümlicher Verzierung aus mehrreihigem Spiralgeschlinge, Vogelköpfen an Rädern, ganzen Vögeln u. a.).

4. Messer: Geschweifte Bronzemesser mit Dülle (F. 42, 43) oder Griffangel in gravirtem Beingriff (F. 51). Nur ein halbmondförmiges Rasirmesser mit Ringgriff (F. 52).

Este III.

(Charakteristische Typen; vergl. die Abbildungen Not. de Scavi 1882, Taf. V. — VII.)

1. Thongefässe: Bauchige weitmündige Urne mit kurzer Halskehle und schmalem Mundsaum (V. F. 1). — Zahlreiche eimerförmige Gefässe mit Reifen oder rothen und schwarzen Bändern (V. 2 — 11), selten mit Bronzeschüppchen (V. 13), häufiger mit weiss aufgemalten

Ornament. — Urnendeckel mit Knäufen und Verzierungen (V. 2, 3, 25, 26). — Zahlreiche Schalen auf hohem, rohrförmig gegliedertem Fuss (V. 34 — 37). — Importirtes griechisches Thongeschirr (V. 53, 54) und Nachahmungen desselben.

2. Fibeln: Sanguisugafibeln mit langem Fuss und Schlussknopf (V. 77, 79). — Certosafibeln (V. 76, VI. 6, 23). — Schlangenfibeln mit Rosetten und Hörnchen (VI. 14). — Fibeln mit Bügelkerben für Schmelzeinlagen (VII. 5). — Thierfibeln (VI. 24). — („Durch den langen Fuss unterscheiden sich die Fibeln der dritten von denen der zweiten Periode", sagt Prosdocimi.)

3. Andere Bronzen: Votivnachbildungen von Beilen und Messern (V. 73 — 75), von Feuerböcken (VII. 17, 18). — Armringe mit an einander schliessenden oder über einander greifenden Enden (V. 66, 67, 70). — Zahlreiche eimerförmige Anhängsel (V. 66, VII. 4, 6). — Getriebene Gürtelbleche: länglich viereckig (V. 65, alpine Form), halbkreisförmig (V. 68, Golaseccaform), breit-elliptisch (VII. 26, altgriechische Form). — Bronzegefässe mit figuraler Verzierung (Tafeln VI — VII). Sie beginnen mit Situla Benvenuti VI, 1 im Uebergang von der zweiten zur dritten Periode.

4. Messer: Eiserne Dolchmesser mit geradem Rücken und stark gebauchter Schneide, Griff und Scheide aus Bronze oder mit Bronze belegt und mit Nägeln besetzt (VI. 20, 21; VII. 25.)

Hieran fügen wir die Aufzählung der Typen, welche wir in Sta. Lucia der ersten und zweiten Stufe zurechnen zu dürfen glauben. Die Citate verweisen auf die Abbildungen in Marchesetti's zweitem Bericht; daneben stehen bei jenen Figuren, die wir auf unseren Hülfstafeln reproduciren, die Hinweise auf die letzteren in eckigen Klammern und zum Schlusse in runden Klammern die Citate besonders schlagender Analogien aus Este und Bologna, soweit solche in den bekannten Publicationen allgemein zugänglich sind.

Santa Lucia I.

1. Thongefässe.

a. Bauchiger henkelloser Topf mit hohem Halse (Product der Auflösung des Villanovatypus), unter dem Halse ein Ziekzackband, darüber eine Reihe von Würfelaugen: vertieftes Ornament mit weisser Ausfüllung. Taf. V, F. 11, Grab 1125, [I. 1] (vergl. Este, Taf. IV, F. 10).

b. Aehnliches, etwas anders verziertes Töpfchen. VI. 2, Gr. 1918.

c. Aehnliches, stärker gebauchtes Gefäss mit einem Henkel und doppelter, weiss ausgefüllter Zickzacklinie unter dem Halse. V. 14, Gr. 2622.

d. Henkeltopf mit 2 Furchen unterhalb des Halses. V. 15, Gr. 453.

e. Tiefe grosse Henkelschale mit Zickzackband in Graffito (sog. Pseudo-Schnurverzierung). VII. 1, Gr. 473 (vergl. für die Form Este IV, 9).

f. Schälchen mit hohem Henkel und Verzierung durch eingesetzte Bronzeknöpfchen. Diese bilden in rohen Linien zwei gegen einander gekehrte Pferde, dazwischen eine menschliche (?) Figur. VII. 13, Gr. 2474. [I. 7.]

g. Schälchen mit sehr ähnlicher Verzierung in derselben Technik. Besonders VII. 7, Gr. 574, dann VII. 4, 5, 8, 10, 11 und wieder besonders 12 (vergl. f. d. Ornament Este IV, 10).

h. Tiefer Becher mit hohem Henkel, verziert mit einer Zone getriebener runder Bronzescheibchen, welche dicht mit Bronzeknöpfchen umstellt sind. VI. 3, Gr. 849. [I. 3.]

i. Schale mit stark eingebogenem Rande auf hohem, conischem Fuss, der mit der Basis der Schale auch durch einen Henkel verbunden ist. VI. 6, Gr. 250, [I. 6] (vergl. Este IV. 13, 54).

j. Aehnliche Schale mit breiterem, von dreieckigen Schlitzen durchbrochenem Fusse. VI. 5, Gr. 703.

k. Bombenförmige Urne mit kurzem Hals und schmalem, hohem Fuss. Punktverzierung ähnlich wie bei einigen sub g. angeführten Schälchen. V. 10, Gr. 1767 [I. 4].

l. Conischer Eimer mit durch ein Zackenrädchen punktirtem und weiss ausgefülltem Mäander-Ornament unter dem kurzen Halse. III. 6, Gr. 884, [I. 2] (vergl. f. d. Form Este IV. 1). In derselben Technik verziert ist der Thoneimer III. 5, ähnlich (Graffito mit Weiss) der Eimer III. 8.

m. Eimerförmiger Becher mit Fussplatte und kurzem Hals; unter dem letzteren ein durch Stempeleindrücke hergestelltes Ornamentband von vierblätterigen Rosetten und Punktkreisen. IV. 7, Gr. 469.

(n. Aehnlicher Becher mit horizontalen Graphitbändern und [am Bauche] mit gekreuzten Graphitstreifen verziert; mit Blei geflickt. IV. 11, Gr. 2690. Würde typologisch zu II. gehören, das Grab enthielt aber auch eine Brillenspiralfibel, so dass die Stellung desselben mindestens zweifelhaft bleibt.)

Die Keramik der ersten Periode ist also charakterisirt durch bauchige Töpfchen, deren grösster Durchmesser in der Mitte ihrer Höhe liegt, durch tiefe Schalen und Schälchen mit Halskehle und hohem Henkel, durch flachere Schalen mit eingebogenem Rande und hohem, hohlem Fuss oder ohne solchen, durch bombenförmige Gefässe auf hohlem Fuss und durch conische Situlen, die aber erst in der nächsten Periode an Zahl und Verzierung besonders hervortreten. Die Verzierungen bestehen in eingerissenen, manchmal weiss ausgefüllten, in punktirten oder gestrichelten (Schnur-Ornament-) Linien, die Zickzackbänder, Mäander und ähnliche Motive bilden. Ausserdem erscheinen Ornamente durch Stempeleindrücke hergestellt oder durch — Treibarbeit nachahmende — Bronzeknöpfchen, die höchst einfache geometrische Figuren, zuweilen auch heraldisch gepaarte Thiergestalten darstellen.

Man wird vielleicht nicht irre gehen, wenn man aus diesen Thongefässen (ähnlich, wie es sich bei den Fibeln ergeben wird) zwei Gruppen bildet. Die eine, welche man die locale oder autochthone nennen könnte, umfasst jene Formen und Verzierungen, die an und in der keramischen Arbeit entstanden sind: bauchige Töpfchen, fuss- und henkellose Schalen und was sich dem anschliesst. In die zweite oder italische Gruppe gehören jene Typen und Ausschmückungen, die in Nachahmung getriebener Bronzearbeit (deren Originale damals nur spärlich vorhanden gewesen sein können, da sie in den Gräbern nicht vorkommen) entstanden sind: Gefässe mit emporsteigenden Henkeln oder hohen hohlen, z. Th. durchbrochenen Füssen, mit Stempeleindrücken oder „Borchien“, sowie die conischen und sphärischen Gefässe. Doch erkennen wir zugleich, dass die Keramik von Sta. Lucia von Anfang an einen eigenthümlichen Gesammt-

charakter besitzt, als dessen Consequenz die Folgerichtigkeit erscheint, welche ihre Entwickelung in der zweiten Stufe verräth.

2. Fibeln.

a. Halbkreisförmige Bogenfibel aus glattem Bronzedraht, zweischleifig mit einfacher Kopfschlinge und kleinem, dreieckigem Nadelhalter. X. 1, Gr. 358.

b. Ebensolche Fibel, ganz gleich, nur mit dreifacher Kopfschlinge; daran drei Spiralringe, einer davon mit zwei hohlen dreieckigen Anhängseln. X. 6, Gr. 222, [II. 2].

c. Ebensolche Fibel mit zwei Kopfschlingen und nach aussen und innen gleichmässig verlängerter, rückwärts gravirter Nadelrinne. X. 4, Gr. 213, [II. 1].

d. Ebensolche Fibel mit zwei Kopfschlingen und geperltem Bügel, Nadelrinne etwas nach innen verlängert. In den Schleifen am Fuss und am Kopfe je ein Bronzering. (Dieser Einfügung wegen vergl. Este III. 7 aus Periode I) X. 2, Gr. 2772.

e. Halbkreisförmige Bogenfibel mit wenig verdicktem, schwach gravirtem Bügel, einschleifig mit langem Fuss ohne Schlussknopf. X. 8, Gr. 2841, [II. 3].

f. Halbkreisförmige Fibel wie a., aus Bronze, Kopf und Nadel aus Eisen (Reparatur) XIII. 3, Gr. 291.

g. Ebensolche Fibeln, ganz aus Eisen. XIII. 5, Gr. 1049 und XIII. 6, Gr. 272.

h. Halbmondfibel mit schmalem Bügel, darauf eine Reihe Würfelaugen (Fragment). XII. 5, Gr. 471, [II. 9].

i. Halbmondfibel mit breitem Bügel und zahlreichen dreieckigen Anhängseln, einschleifig. XII. 6, Gr. 2508, [II. 10].

j. Halbmondfibel aus Eisen, zweischleifig mit schmalem Bügel und Löcherreihe für (fehlende) Anhängsel. XIII. 8, Gr. 1913.

k. Halbmondfibel, zweischleifig mit schmalem Bügel, getriebenen Buckelchen und reichem Kettengehänge, das in Brillenspiral-Anhängsel ausläuft. XIV. Gr. 324.

l. Kahnfibel mit flachem, gravirtem Bügel und langem Fuss ohne Schlussknopf. (Vergl. für Form und Verzierung Este IV. 24, 25.) XV. 22, Gr. 520, [II. 8].

m. Kahnfibel mit dickem, in der Mitte beiderseits ausgetriebenem, an den Enden schwach gravirtem Bügel und wenig verlängertem Fuss. XV. 19, Gr. 269.

n. Kahnfibel mit dickem, in der Mitte kantig verbreitertem, mit Reihen wechselnder Strichlagen verziertem Bügel und schwach verlängertem Fuss. (Vergl. für Form und Verzierung Este IV. 26.) XV. 20, Gr. 1289, [II. 6].

o. Kahnfibel mit hohlem, stark geschlossenem, mit tief eingegrabenen Ziekzack-Querbändern verziertem Bügel, langem Fuss und Schlussknopf. Am Bügel mehrere Fingerringe. XVI. 1, Gr. 324, [II. 5].

p. Ebensolche Fibel. An der Nadelrinne ein verschiebbarer Schlussring. XVI. 2, Gr. 269,

q. Kahnfibel mit vollem, mit einer Reihe doppelter Querwülste verziertem Bügel, langem Fuss, Schlussknopf und verschiebbarem Schlussring. XVI. 3, Gr. 624, [II. 4].

r. Knopffibel, d. h. Kahnfibel mit vollem, flachem Bügel, dessen Breite durch zwei seitlich angesetzte Knöpfe verstärkt ist, mit langem Fuss und Schlussknopf. XVII. 1, Gr. 2841 und XVII. 2, Gr. 2759, [II. 7].

s. Brillenspiralfibel ohne Mittelschleife, gross. XXI. 1, Gr. 2818.

t. Dieselbe, klein. XXI. 3, Gr. 1480.

u. Brillenspiralfibel mit 8-förmiger Mittelschleife. XXI. 2, Gr. 953, [I. 9].

v. Brillenscheibenfibel mit vollen radförmig punktirten (getriebenen) Blechdisken. XXI. 4, Gr. 932, [I. 10].

Die Fibeln der ersten Periode von Sta. Lucia zerfallen in drei Gruppen: halbkreisförmige Bogenfibeln, Kahnfibeln und Brillenfibeln. Die erste Gruppe gliedert sich wieder in solche mit dünnem, rundlichem und solche mit dünnem, flachem (halbmondförmigem) Bügel. Die einen wie die anderen werden sowohl aus Bronze als aus Eisen gebildet und sind fast immer zweischleifig. Die Kahnfibeln gliedern sich in solche mit wenig verlängerter Nadelrinne und in solche mit langem Fuss und Schlussknopf. Zu den ersteren gehören solche mit dünnen feingravirten und andere mit dicken, eckig verbreiterten, einfacher gravirten Bügeln. Die letzteren gliedern sich scharf in Fibeln mit dickem, rundlichem, und solche mit flachem, geknöpftem Bügel (Knopffibeln). Die Brillenfibeln zerfallen in solche mit Draht- und solche mit Blechdisken; die letzteren sind viel seltener; unter den ersteren ist (namentlich im Vergleich zu Hallstatt) die geringe Zahl der Fibeln mit 8-förmiger Doppelschleife zwischen den beiden Disken auffallend.

3. Anhängsel.

a. Flache, dreieckige aus Blech, mit Oehr, an der Fibel, oben S. 611, 2. i., [II. 10].

b. Rundes, kegelförmiges mit Oehr, gegossen, ebenda.

c. Hohle, dreieckige, aus Blech zusammengebogen, mit Ring an der Fibel, oben 2. b., [II. 2]. (Vergl. XXV. 8.)

d. Ebensolches Anhängsel mit breiter Basis und getriebener Punktverzierung. XXIV. 22, Gr. 458, [II. 14].

e. Dreieckiges, rahmenförmig durchbrochen, mit Oehr, gegossen. XXIV. 21, Gr. 2512 (häufig), [II. 12].

f. Doppelbommel, in Gestalt zweier Beeren mit verbundenem Stiel. XXIV. 30, Gr. 800.

g. Hohle durchbrochene Kugel mit Stiel und Oehr („laternenförmiges“ Anhängsel). XXIV. 31, Gr. 1323, [II. 13].

h. Doppelspiralen, an der Fibel, oben 2. k. (Vergl. XXV. 8.)

Hier finden wir also das bekannte Dreiecksanhängsel in seinen verschiedenen Erscheinungsformen vorherrschend: flach, hohl, durchbrochen; ferner die charakteristischen Typen der durchbrochenen Hohlkugel und der Doppelspirale, erstere nur in zwei Exemplaren, letztere häufiger. Die Zusammenstellung der Fundorte von Anhängseln „a spirale binata“ bei Marchesetti, S. 284, Nr. 15 ist sehr interessant, weil sie recht deutlich den alterthümlichen Charakter dieser Schmuckform erkennen lässt. Von den Fundorten entfallen zwölf auf Italien und Südtirol, acht auf Kroatien, Dalmatien und Bosnien-Herzegowina, drei auf den Kaukasus. Bemerkenswerth ist das Vorkommen an der Ostküste Italiens, wo sich in einem alterthümlichen adriatischen Culturkreis archaische Formen länger erhalten haben.

4. Ringe.

a. Einfache, offene aus bandförmigem Bronzeblech, an den Schleifen der Fibel oben 2. d.

b. Spiralige aus Draht, mit Anhängseln, an dem Bügel der Fibel oben 2. b., [II. 2].

c. Einfache, dünne, geschlossene an den Bügeln der Fibeln oben 2. g., j. und o. [II. 5].

d. Dicke, cylindrische Fingerringe, geschlossen, am Bügel der Fibel 2. o. und (verziert) XXIV. 5, Gr. 2628.

e. Dicker, im Durchschnitt halbkreisrunder, geschlossener Fingerring. XXIV. 3, Gr. 224. [II. 15].

f. Gekehlter und gravirter Fingerring mit einem Loch (Gussfehler?). XXIV. 7, Gr. 2628. [II. 11].

g. Armring, dünn, bandförmig, offen, mit Punktreihen an den Rändern verziert. XXIV. 9, Gr. 680.

h. Halsring, dünn, stabrund, in der Mitte schraubenförmig gedreht, mit schwanenhalsförmig zurückgebogenen Enden. XXV. 3, Gr. 269. [II. 18.] (Scheint der Form nach eher der Tragreifen eines Gefässes zu sein.)

i. Halsring, astragalusförmig geperlt mit platten, runden, zuletzt breitgehämmerten und zurückgerollten Enden. XXV. 4, Gr. 324. [II. 19.]

Auch hier finden wir nur wenige einfache Typen von Finger-, Arm- und Halsringen, die entweder durch Zusammenbiegen von Bronzeblechbändern oder Bronzedrähten oder durch Guss hergestellt sind. Dazu kommen noch die ganz einfachen (S. 170 beschriebenen) geschlossenen eisernen Armringe (53 Stück) und die eisernen Halsringe mit rhombischem Durchschnitt und zurückgerollten Enden (Marchesetti I, Taf. IX, Fig. 23), eine Specialität der krainischen und küstenländischen Nekropolen, die an anderen Orten (Maria Rast, Oedenburg, l. c. S. 276) nur vereinzelt vorkommt. Die Gräber von Este und Bologna besitzen überhaupt keine Halsringe, so dass wir dieses althallstättische Schmuckstück wohl nicht dem von Italien her wirkenden Einfluss zurechnen dürfen. Bronzene Halsringe mit zurückgerollten Enden, glatt oder schraubenförmig gewunden, rechnet auch Naue in den Grabhügeln Oberbayerns zu den Typen der älteren Hallstattperiode.

Sofern die materielle Cultur der ersten Periode von Sta. Lucia in diesen Typen zum Ausdruck gelangt ist, macht sie einen durchaus bescheidenen, fast ärmlichen und vorwiegend alterthümlichen Eindruck, wie eben die älteren Gräber von St. Michael. Archaisch erscheinen nach dem Stande unserer Kenntniss namentlich die Brillenfibeln, die zweischleifigen Bogenfibeln mit kurzem Fuss, die Halbmondfibeln, die dreieckigen und die laternenförmigen Anhängsel, dann die Formen und Verzierungen der meisten Thongefässe. Es würde zu weit führen, die Parallelen aus anderen Fundorten anzuführen und ihre genauere Zeitstellung zu untersuchen. Ersteres hat Marchesetti mit höchst dankenswerthem Eifer gethan; — letzteres kann nicht die Aufgabe dieser Zeilen sein und würde vielfach auf ein vergebliches Bemühen hinauslaufen. Doch mögen einige Bemerkungen über die Fibeln hier Platz finden.

Die zweischleifige Bogenfibel setzt schon Tischler (in Meyer's „Gurina" S. 16) neben der Brillenfibel in die ältere Hallstattperiode. Marchesetti legt auf diese Form, von welcher ebenfalls schon Tischler bemerkt hat, dass sie nur „nördlich der Alpen" (richtiger gesagt: „nördlich" [jetzt auch östlich] „von Italien") vorkommt, mit Recht grosses Gewicht (S. 227 ff.) und bemerkt, dass 173 Stück (oder 57,9 Proc.) der aufgefundenen Bogenfibeln — darunter alle eisernen — zweischleifige Exemplare seien. Leider ist diese Besonderheit im Grabungsjournal nicht angemerkt. Der Hauptsache nach gehören jedoch alle zweischleifigen der älteren, die einschleifigen der jüngeren Periode an. Auch die Halbmondfibel ist nach Marchesetti, S. 233, in Sta. Lucia vorwiegend zweischleifig gebildet, was ihrer Zeitstellung entspricht. Ausschliesslich zweischleifig erscheint sie in Karfreit und in je einem Exemplare in Ostroschnik bei Nassenfuss und in Hallstatt. Das Exemplar von St. Michael, dem wir den ersten sicheren Hinweis auf das Alter dieser Form im Süden der Ostalpen verdanken, ist defect und kann auch zweischleifig gewesen sein. Ebenso ein Stück aus Frög, Much Atlas, Taf. XLVII, Fig. 5. Einschleifig und kleiner als in unserem Fundgebiet erscheint die Halbmondfibel zahlreich im Depotfund von San Francesco, also um 600 v. Chr. und in Gräbern des Fondo Benacci, also vor 550, Zannoni, Certosa, Taf. CXLVI, Fig. 13, sowie in der ältesten Nekropole von Corneto-Tarquinia, Ghirardini, Not. d. Scavi 1882, p. 152, Taf. XIII, Fig. 12.

Auch für Oberbayern rechnet Naue, Hügelgräber, S. 71 ff., die Halbmondfibel zu den Typen der älteren Hallstattperiode. In Hallstatt selbst erscheint sie vorwiegend in Gräbern mit Brillenfibeln, und zwar stets bei Leichenbrand, nur zweimal paarweise, sonst immer einzeln (Sacken, Grabfeld, S. 64). Da sie (z. B. im Grabe Nr. 174) neben einer Schlangenfibel vorkommt, ist sie an diesem berühmten Fundorte — gleich der Brillenfibel — keineswegs so ausschliesslich einer älteren oder archaistischen Gräberclasse eigenthümlich, wie in Sta. Lucia. Darauf weisen auch die Formen hin; neben solchen mit kurzer Nadelrinne (wie l. c. XIV, 16) erscheinen andere mit verlängertem Fusse (l. c. XIV, 15; XV, 1). Wir glauben hier wieder dieselbe Erscheinung zu sehen, wie bei der Brillenfibel: dass nämlich eine ältere, nicht aus Italien überkommene Form des Alpenlandes weiter im Norden Persistenz entwickelt, während sie am Südrande des Gebirges frühzeitig von Typen italischer Provenienz abgelöst wird.

Auch die Entwickelung der im Allgemeinen jüngeren Kahnfibeln (im weiteren Sinne, d. h. Bogenfibeln mit verdicktem oder gestrecktem Bügel und mit mehr oder minder verlängerter Nadelrinne, ad arco laminare, solido, a sanguisuga, a navicella, a bottoni) ist in der ersten Periode von Sta. Lucia schon zu einem ziemlich genau bestimmbaren Punkte gediehen, der mit dem Ende der Stufe Este II und der Benaccigräber bei Bologna zusammenfällt. Die dicke Kahnfibel mit eckig erweitertem Bügel entstand in Nachahmung einer Drahtfibel mit aufgesteckter biconischer Perle.

Ihr Vorkommen in Italien verzeichnet Gsell, Fouilles de Vulci, S. 405. Wir finden sie in ganz Etrurien, dann in Campanien und Umbrien. Um Este ist sie häufig in der zweiten Periode und wird selten in der dritten, in der Lombardei erscheint sie auf der Stufe Golasecca I. (Bull. di paletn. Ital. II., Taf. II, Fig. 10.)

In Este II hat sie wenig verlängerten Fuss ohne Schlussknopf wie in Sta. Lucia I. Ebenso in Vetulonia (Falchi, Taf. XVI, Fig. 5, ein Stück, das auch in der Anordnung der gravirten Bügelverzierung fast mathematisch genau mit Sta. Lucia, Taf. XV, Fig. 20 übereinstimmt). In den Gräbern Benacci, de Luca, Arnoaldi bei Bologna finden wir sowohl diese Form wieder (Zannoni l. c. Fig. 11) als auch die Stammform mit Perle und ganz kurzem Fuss (Fig. 9, 10), aber auch schon ein Exemplar mit langem Fuss und kleinem Schlussknopf (Fig. 8). Durch Abschnürung der Bügelecken, die in dem citirten Stück aus Este bereits durch das gravirte Ornament vorgezeichnet ist, entwickelt sich daraus die ältere Zweiknopffibel, die als italische, weit verbreitete Form auch in Dodona (Carapanos Taf. LI, Fig. 1) und Olympia vorkommt (Undset, Zeitschr. f. Ethn. 1889, S. 228, Fig. 43, mit langem Fuss aber ohne Schlussknopf). Diese Form, deren Vorkommen in Italien Gsell, l. c. S. 406, verzeichnet, ist häufig in Etrurien, Umbrien, Picenum, der Provinz Aquila, in Campanien, den Marken, in der Emilia und im Westen des Pogebietes. (Das einzige Beispiel, welches Gsell, l. c. Note 8, aus den „Necropoles illyriennes" anführt, ist unglücklich gewählt; denn das citirte Stück aus Istrien [Pizzughi] ist eine viel jüngere Dreiknopffibel; von der letzteren sagt aber der Genannte ausdrücklich, dass er sie nicht anführen will.)

Statt der Bügelknöpfe erscheinen bei Bologna zuweilen Rosetten, welche den Bügelscheitel beiderseits markiren, wie die verwandten accessorischen Glieder der Schlangenfibel, dann auch anderer plastischer Schmuck, als aufgesetzte Vögelchen und Aehnliches. In Vetulonia finden wir häufig getriebene und gravirte Buckelchen an Stelle der späteren Knöpfe: Falchi, Taf. VII, Fig. 17 bis (vergl. Fig. 8), Taf. XV, Fig. 1, Taf. XVII, Fig. 1 und 6. Diese ganze Entwickelung ist wohl in Italien vor sich gegangen; aber die alpine Industrie hat sich der Zweiknopffibel frühzeitig bemächtigt und dieselbe wesentlich vergröbert. Das beweisen weniger die Beispiele aus Sta. Lucia, als diejenigen aus weiter nördlichen Fundorten, wie Hallstatt und die oberbayerischen Hügelgräber, wo Naue (Hügelgr. S. 72, vergl. Taf. XXIII, Fig. 3) diese Form der älteren Hallstattstufe zuzählt. Die letzterwähnten Exemplare haben alle offene Nadelrinnen (ohne Schlussknopf), was ihre frühe Herleitung noch wahrscheinlicher macht.

Offenbar dürfen wir der localen Metallindustrie in der Periode Sta. Lucia I nicht sehr viel Erfindungsgeist zumuthen. Wahrscheinlich am Orte selbst oder unfern desselben gearbeitet, sind die einfachen eisernen Bogenfibeln [1]), Arm und Halsringe, vielleicht auch die halbkreis- und brillenförmigen Fibeln aus Bronzedraht. Die Kahnfibeln oder wenigstens die Muster derselben werden dagegen aus Italien importirt sein, wo sie in Corneto seit dem Beginn der tombe a fossa, in Vetulonia seit dem der tombe a cerchio (gleichzeitig mit tomba del duce), in Bologna seit Benacci II, in Venetien seit Este II, in der Lombardei seit Golasecca I mit langem Fusse erscheinen. (Gsell, Vulci, S. 405, Anm. 6.) Für die technisch und stilistisch vorgeschrittensten Typen (Marchesetti II, Taf. XVI, Fig. 1, 2) ist dies nahezu sicher. Tischler und Meyer (in des letzteren Gurina, S. 17) geben zu dem gleichen Stücke l. c. Taf. V,

---

[1]) Von den eisernen Bogenfibeln aus Sta. Lucia war Virchow überrascht, als er sie zum erstenmale sah, namentlich von ihrer z. Th. colossalen Grösse; denn er maass eine solche von 15,5 cm Länge. (Verhandl. der Berl. anthr. Ges. 1887, S. 547.) Eigenthümlich ist die starke Krümmung des Bügels, welcher oft mehr als einen halben Kreis beschreibt; dadurch, wie auch durch die Mache, werden die grossen Exemplare den Halsringen ähnlich, welche offenbar von denselben Schmieden aus ganz gleichen Eisendrähten erzeugt worden sind.

Fig. 8, eine Aufzählung solcher „identisch decorirter“ Kahnfibeln. Es existiren, ausser einem zweiten Stücke von der Gnrina, solche von St. Margarethen und Zirknitz (Mus. Laibach), von Watsch (Denkschr. d. kais. Akad., Math. nat. Cl. 1883, S. 164, Fig. 3) und Landstrass (ebendas., S. 165) in Krain, aus „Italien“ (Montelius, Spännen från bronsåldern, S. 56, Fig. 57), Billa Benvenuti bei Este (Bull. di pal. Ital. VI., Taf. V, Fig. 5), von Oppeano Veronese (ebend. IV, Taf. VII, Fig. 2), von Villanova (Gozzadini, di un sepolcr. Etr., Taf. VIII, Fig. 11) und aus einer Nekropole des Westalpenthales von Barcelonette in Frankreich (Chantre, prem. âge du fer, Taf. X, Fig. 6). „Die betreffende Fibel“, sagt Tischler, „findet sich also in Frankreich, in Oberitalien und in Südösterreich in durchaus übereinstimmender Form und ist nicht das Erzengniss einer besonderen nordalpinen Localindustrie“.

Ueber die Zeitstellung derselben scheint mir dagegen Tischler nicht ganz richtig zu urtheilen, wenn er diesen Typus (nur wegen des langen Fusses mit Schlussknopf) in die jüngere Hallstattperiode setzt. Er nimmt mit Recht an, dass auch die verstümmelten Exemplare einen solchen Fuss besassen, „und würden dann, da man einen Knopf für Kennzeichen der jüngeren Formen ansieht, diese Fibeln zu den jüngeren Entwickelungen der Kahnfibeln gehören, d. h. dem Schlusse der italo-hallstätter Periode nahestehen“. Dem gegenüber bemerken wir, dass Kahnfibeln in der Villanovastufe Oberitaliens, d. i. vor dem Beginn des Certosafriedhofes, sowohl mit kurzem als auch mit langem Fuss zahlreich vorkommen und auch theilweise den erwähnten Schlussknopf zeigen, während sie gerade in der Certosaperiode, d. h. am Schlusse unserer Hallstattstufe, sehr selten werden (Zannoni l. c. Taf. XLIX, Fig. 17 defect und XCIX, Fig. 17 mit langem Fuss aber ohne Schlussknopf; es scheinen nur mehr ältere Exemplare vorzukommen).

Kürzlich hat Orsi eine den obigen ganz ähnlich gebildete und verzierte Kahnfibel (diese jedoch evident ohne Schlussknopf[1]) in einem griechischen Grabe von Fusco bei Syrakus gefunden und Not. d. Scavi 1893, S. 482, Anm. 2 besprochen. Das Grab enthielt keine Vasen, aber einen Thonwirtel, wie solche sonst neben protokorinthischen Thongefässen vorkommen; es gehört demnach in das VIII. bis VII. Jahrhundert. Die nächsten, im tieferen Süden gefundenen Kahnfibeln mit langem Fuss erscheinen in den Gräbern von Megara Hybläa (VII. Jahrh.), in Kuma (Not. d. Scavi 1878, Taf. VI, Fig. 3, S. 107) und Suessola (vergl. Duhn, Röm. Mitth. 1887, S. 250f., Fig. 5 und 8) aus der Zeit von ca. 720 bis 520, also sicher aus der älteren Hallstattperiode. In Etrurien finden sich ähnliche Fibeln in Gräbern, welche nach dem sonstigen Inhalt den griechisch-sicilischen des VII. Jahrhunderts entsprechen, darunter auch solche mit der oben beschriebenen charakteristischen Zickzackverzierung (Falchi, Vetulonia, Taf. VIII, Fig. 23). Dieser Typus ist also mit voller Sicherheit aus Italien herzuleiten und als althallstättischer anzusehen.

Hieraus, wie nicht minder aus den, in der Gesammtform oder Verzierung als Nachbildungen getriebenen Bronzen aufzufassenden Thongefässen (s. unsere Taf. I, Fig. 2 bis 4, 6 und 7), müssen wir schliessen, dass der italische Einfluss und — wenigstens bei kleineren Bronzen (Fibeln) — auch der Import aus Oberitalien schon in der Periode Sta. Lucia I begonnen hat.

[1]) Auch das Stück aus Oppeano scheint keinen Schlussknopf gehabt zu haben. Dagegen hat das Exemplar aus Barcelonette einen so starken und eigenthümlich geformten (conischen) Knopf, dass man geneigt ist, diese Fibel etwas weiter abseits von den übrigen zu stellen.

Seine Producte bilden eine Gruppe, die, wenigstens einige Etappen weit, auch ihrer Herkunft nach, verfolgt werden kann. Die Uebereinstimmungen mit Este I und Benacci zeigen uns den Weg, welchen jener Einfluss oder Import genommen haben muss. Minder klar ist die Genesis der anderen localen oder autochthonen Gruppe, die wir auf Rechnung anderweitiger Einflüsse setzen müssen. Einen bekannten Wegweiser hierfür bietet die Verbreitung der Brillenspiralfibel, worüber zuletzt Marchesetti, S. 258 ff., gehandelt hat. Er bestätigt das Fehlen dieses Typus in Ober- und Mittelitalien, zeigt aber sein häufiges Vorkommen im Osten der Halbinsel (Ascoli, Rotella, Monteroberto, Cupra marittima, Osimo, Francavilla, Ordona), was man bisher nicht genügend beachtet hat. Ueberhaupt ist das adriatische Küstengebiet Italiens bei der Reconstruction der Urgeschichte dieses Landes stiefmütterlich behandelt worden und fand kaum viel mehr Berücksichtigung als das illyrische Gegengestade. Man hat noch nicht versucht, die mehrfachen Analogien, welche zwischen der alten Cultur an der Ost- und der Westküste dieses Meeres bestehen, zu dem Bilde eines adriatischen Culturkreises zu erweitern. Jüngste Ausgrabungen in Umbrien und Picenum einerseits, in Bosnien und der Herzegovina andererseits, haben manches Material hierzu geliefert, doch geschah noch nichts zur Verarbeitung desselben in dem angedeuteten Sinne.

Santa Lucia II.

I. Bronzegefässe.

a. Grosse, 70 bis 90 cm hohe Pithoi aus zusammengenieteten Bronzeplatten, unten conisch, oben sphärisch verengt. Taf. I, F. I, Gr. 2038 und 2. Gr. 2151, [III. 1].

b. Grosse conische Situla mit kantig abgesetzter Halskehle, henkellos, aus mehreren Bronzeplatten zusammengenietet, 60 cm hoch. I. 3, Gr. 1765.

c. Kleinere conische Situla mit geschweiftem Profil, verbreiterter Basis und breitem Mundsaum, henkellos. II. 4, Gr. 2806, [III. 2]. (Vergl. Este VI. 1 B und 13 B.)

d. Kleinere conische Situlen mit schmalem, um einen Bleireifen gelegtem Mundsaum und einem glatten oder gedrehten Henkelreifen, glatt II. 12, mit Wellenlinie und Punkten II. 5, mit Reifen und Würfelaugen III. 3, [III. 3], dazu noch mit Punktreihen II. 10 oder mit Vogelfiguren III. 4, mit mehreren Ornamentbändern III. 2, mit punktirten Hippokampen zwischen Ornamentzonen III. 1, cannelirt II. 11, [III. 4] (vergl. Este VII. 1 und 16).

e. Conische Situla mit zwei gedrehten Henkelreifen und Deckel mit Knauf. II. 6.

f. Reifencisten mit durch Bleischnüre verstärkter Mündung, zwei gedrehten Henkelreifen und Punktreihen zwischen den „Cordoni" II. 8, oder ohne diese II. 7 [III. 6].

g. Niedere reifenlose Ciste mit Würfelaugen, verengter Mündung und einem glatten Henkelreifen. II. 9, [III. 5].

h. Langgestielte Siebschale (colatoio) XXVII. 18, [III, 22] (vergl. Este VII. 27; Certosa, Zannoni, S. 197, 226 u. f).

Die Form der unten conischen, oben sphärischen grossen Bronzegefässe (a) giebt sich deutlich als eine vorgeschrittene zu erkennen, welche nicht mehr der alten Technik des Zusammennietens gebogener Bronzeblechstücke ihre Entstehung verdankt. Marchesetti be-

merkt mit Recht (S. 184) die Seltenheit solcher Gefässe und findet eine Analogie nur in einem Stück aus dem Certosafriedhof, das aber kleiner und in der abweichenden Technik der aus einem Stück getriebenen etruskischen Gefässe hergestellt ist. Weniger selten sind die grossen conischen Situlen (b), doch hat nur Hallstatt eine grössere Zahl derselben geliefert; sonst finden sie sich vereinzelt in Italien (nur 1 Stück in Este), den Alpenländern und Ungarn. Sie werden kein bestimmtes Verbreitungscentrum haben, sondern an verschiedenen Orten aus dem Wunsch, grössere einfache Vorrathsgefässe aus Bronze zu haben, in Nachahmung der kleineren Bronzesitulen hervorgegangen sein. Dagegen ist für den geschweift conischen Eimer (c) italische Herkunft zweifellos anzunehmen. Marchesetti (S. 201) verweist auf analoge Formen aus Corneto und Bisenzio in Etrurien und aus Castanetta in der Schweiz.

Die Zahl der gewöhnlichen kleineren Situlen beträgt 73, ihre Höhe 16 bis 18 cm, die meisten sind unverziert. Situlen mit figuraler Composition sind in Sta. Lucia bisher nicht (wohl aber ein Stück im nahen Karfreit) vorgekommen. Mit Recht findet es Marchesetti (S. 199) auffallend, dass in Bologna, wo doch zwei situle figurate (wahrscheinlich venetischer Provenienz) gefunden wurden, alle anderen conischen Bronzeeimer unverziert sind, während die von Este so häufig und auch die von Sta. Lucia nicht selten getriebene Verzierung zeigen. Auch haben die bolognesischen in der Regel zwei, die von Sta. Lucia nur einen Tragreifen (mit Ausnahme des Stückes oben c., das auch das einzige mit Bronzedeckel ist). So scheint sich die Localindustrie um Bologna diesem venetischen Typus gegenüber nicht wesentlich anders zu verhalten, als weiter im Norden um Hallstatt.

Die „ciste a cordoni“ (6 Stück, 14,5 bis 15,5 cm hoch) gehören nach der übereinstimmenden Annahme Aller, welche die Zeitstellung dieses weit verbreiteten Typus untersucht haben, dem V. Jahrhundert an. Marchesetti sucht (S. 189 ff.) zu zeigen, dass es für denselben zwei Verbreitungscentren gegeben habe, und dass man nach den Henkelformen zwei Gruppen unterscheiden könne, die bolognesische mit festgenieteten, horizontalen Seitenhenkeln und die venetische mit beweglichen, halbkreisförmigen Tragreifen, die, wie bei den Situlen, in Oesen am Rande des Gefässes eingehängt sind.

In den gewöhnlich reicheren Gräbern, welche Bronzegefässe enthielten, fehlten fast immer thönerne Beigefässe. Nur 12 Gräber bilden eine Ausnahme hiervon.

2. Thongefässe.

a. Grosser rother Pithos mit Reifen, an Hals und Bodenrand schwarz bemalt, 70 cm hoch. I. 4, Gr. 2607, [III. 7].

b. Conische Situlen mit Ornamenten aus aufgelegten Bleistreifen: zwei Mäanderzonen, von Zickzacklinien eingefasst, III. 9 (vergl. Este V. 24), Horizontal- und Verticalstreifen, dazu eingestochenes Mäanderornament und Punktreihe. III. 10.

c. Desgleichen mit verbreiterter Basis, zwei Doppelreifen und einer Reihe Bronzebuckelchen. IV. 10.

d. Desgleichen, mehr becherförmig geschweift, mit verbreiterter Basis, drei Halskehlen und Gruppen von Bronzebuckelchen. IV. 6 [III. 9].

e. Desgleichen mit geschweiftem Profil und breiter Basis (dem Bronzegefäss oben 1. c. ähnlich), mit vier von Reifen eingefassten schwarzen (Graphit-) Zonen; zwischen den beiden

oberen ein Gitterornament. IV. 13, [III. 8] (vergl. Este V. 7). — Desgleichen mit drei ebensolchen Zonen ohne Gitterband. IV. 4 (vergl. Este V. 2, 3).

f. Desgleichen mit höherem profilirtem Halse; der Conus zwischen zwei horizontalen und mehreren verticalen Graphitbändern mit einem schwarzen Gitterornament überzogen. V. 3.

g. Bauchige conische Situla mit einer Reihe emporgerichteter Hörnchen und einem von Reifen eingefassten Graphitband. IV. 5.

h. Fussschale mit Graphitstreifen und Gitterornament. VI. 7, [III. 13].

i. Schale ohne Fuss mit zwei horizontalen Henkelohen, ebenso verziert. VI. 11.

j. Bauchiger Henkeltopf mit einer Reliefwellenlinie. V. 16.

k. Flache bauchige Schale aus feinem Thon mit gewellter Schulterfläche und eingedrückter Svastika auf dem Boden. VI. 15, [III. 11].

l. Tiefe hanohige Sohale mit eierstabförmig gebuckeltem Körper, glattem Hals und hohem, auf dem Scheitel mit zwei nach auswärts sehenden Thierköpfen verziertem Henkel. VI. 16, [III. 12].

m. Tiefe conische Schälchen mit Nagelkopfverzierung und hohem, zwischen Rand und Scheitel augenförmig verbreitertem Henkel. VII. 6, [III. 10] und 15, (vergl. Este V. 48 u. 61).

n. Kylix, gelblich mit rothen Zonen, unteritalisch-griechische Arbeit. VI. 9, [III. 14] (vergl. Este V. 53).

o. Oinochoe mit dreitheiliger Mündung, lichtgelb mit braunen Streifen, ebensolches Fabrikat. VI. 10, [III. 15].

Marchesetti sucht alle Thongefässformen von Sta. Lucia auf zwei Urtypen zurückzuführen und betrachtet sie, als wenn sie sämmtlich in localer Entwickelung aus denselben hervorgegangen wären. Er verhält sich skeptisch gegen die so vieles erklärende Annahme der Nachbildung metallener Arbeiten in Thon (S. 187, Nr. 7, vergl. S. 209, Anm. 9). Allein, was beweist es, wenn (wie er aus Zannoni, Certosa S. 239 anführt) bei Bologna in der „umbrischen" Periode grosse und kleine cylindrische Thoncisten häufig vorkommen, während in den jüngeren Gräbern bronzene an ihre Stelle treten? Doch nur, dass man früher schon, wie wir für die gleichzeitige Periode Sta. Lucia I gezeigt zu haben glauben, bronzene Vorbilder kannte und nachahmte, während uns die jüngeren Gräber den vorgeschrittenen Culturstand einer Zeit vor Augen stellen, in welchen man die früher bloss aus Thon nachgebildeten Arbeiten selbst reichlich besass und in Metall auszuführen wusste [1]).

Die beiden Richtungen der localen Keramik, die „autochthone" und die in fremden Vorbildern wurzelnde scheinen sich also aus der I. in die II. Periode fortzuspinnen, nur dass die zweite jetzt mehr Bürgerrecht auf diesem Boden erlangt. Es lässt sich nicht unterscheiden, wieviel von den 35 Gefässen mit Graffito-Verzierungen, den 47 mit borchie, den 17 mit Blei- oder Zinnfolie der I. oder der II. Periode angehören. Die hanehigen Henkeltöpfchen (pentole ad orecchietta) bilden mit 630 Stück über ein Drittel der gesammten Beigefässe (1821 St.); sie sind eine der autochthonen Richtung eigenthümliche Form, die sich aus der I. in die II. Stufe fortpflanzt. Die Zahl der eimerförmigen Gefässe beträgt 252 (nur zwei davon haben zwei Henkel);

[1]) Wir verkennen dabei nicht, dass die Reifencisten ursprünglich wohl Holzgefässe waren, die durch Metallringe zusammengehalten wurden. Dies konnte in Thon oder Bronze nachgebildet werden.

sie bilden, wie die Analogien in Este zeigen, die Hauptmasse der zweiten Richtung. Cordoni erscheinen erst jetzt an denselben, es ist dies ja auch eine Specialität der venetischen Bronzesitulen. Aber auch an hauchigen Thongefässen (enorm grossen rothen Urnen) erscheinen solche parallel in grösserer Zahl angebrachte Reifen, was nirgends so zahlreich vorkommt, wie in Sta. Lucia und in dem benachbarten Karfreit. Marchesetti verzeichnet (S. 183) nur einige wenige, aber meist kleinere und in der Form etwas abweichende Analogien aus Bologna und Este. Nirgends sonst erscheinen jedoch auf solchen Gefässen die abwechselnd rothen und schwarzen Zonen, welche eine Specialität von Sta. Lucia bilden und offenbar von der Decoration der Thonsitulen herüber genommen sind. Es ist klar, dass diese riesigen Thongefässe weder weither gebracht sind, noch dass dabei (so wenig als bei der Vergrösserung der Bronzesitulen in Sta. Lucia und Hallstatt) von einer „Erfindung“ gesprochen werden kann. Wir haben es mit einer einfachen Steigerung der Dimensionen zu bestimmten praktischen Zwecken zu thun.

Die auf überseeischem Wege importirten Stücke (n und o) sind unfruchtbar geblieben und haben das heimische Handwerk nicht zu Nachahmungen angeregt. Aber auch auf dem Landwege und aus geringerer Entfernung scheint in der jüngeren Periode fertige bessere Thonwaare eingeführt worden zu sein. Von der Form h (eierstabförmig gebuckelte tiefe Schale mit zwei Thierköpfen auf dem hohen Henkel) liegt nur noch ein zweites Exemplar vor. Derlei grosse Schalen oder Schüsseln sind nun in Videm an der Save so häufig gefunden, dass man auch diese zwei Stücke wohl im Gebiet des letztgenannten Flusses angefertigt denken darf. Umgekehrt zeigen ganz vereinzelte Thongefässe aus den Gräbern von Watsch und St. Marein bei Laibach in scharfem Abstich gegen die dortige Localkeramik so deutlich den Charakter der rothen feineren Topfwaare des Isonzothales, dass an einen Austausch solcher Producte zwischen den Bewohnern der beiden Flussgebiete in der jüngeren Hallstattzeit wohl nicht gezweifelt werden kann. Dieser Austausch wird wohl nicht selbstständig und unabhängig von anderem Verkehr vor sich gegangen sein; es erscheint vielmehr glaubhaft, dass beim Verkehr mit anderen Producten, vielleicht beim gemeinsamen Südhandel, gelegentlich auch solche Erzeugnisse einzeln umgesetzt wurden. (Ueber abwechselnd roth und schwarz gebänderte Thonsitulen als seltene venetische Importwaare in krainischen Gräbern s. Mitth. d. Anthr. Ges. Wien 1884, S. 51 f., 1885, S. 93.) Die geringe Verbreitung, welche die Kleinkeramik mit „Borchienverzierung“ nach Norden und Osten gefunden hat — einzelne Stücke aus Watsch, Frög, Gurina, Istrien, citirt bei Marchesetti, S. 215 (Gemeinlebarn gehört nicht hierher) — dürfte einem ähnlichen Localverkehr zuzuschreiben sein.

3. Emailarbeiten.

a. Tiefe Henkelschälchen, conisch oder sphärisch, gerippt, aus dunkler Glaspasta mit geraden oder Zickzackbändern aus weissem, gelbem oder grünem Email. Die dünnen Henkel sind schnurförmig gedreht und zeigen nahe der oberen Ansatzstelle einmal ein Paar Emailaugen, ein anderes Mal ein Paar Hörnchen. Wegen dieser schmückenden Zuthat vergl. die jüngeren hochhenkeligen Thonschälchen mit Nagelkopfverzierung (VII. 6 und 15). VIII. 1, 2, IX. 1, 2.

b. Perlen. Nach unserer Unterscheidung der Gräber von Sta. Lucia würden die Perlen VIII. 5, [II. 16] (gedrückt-sphärisch, dunkelblau mit gelben Augen) und 3, [II. 17] (gedrückt-sphärisch, klein, lichtblau, unverziert, in Schnüren aufgereiht und von einem gravirten beinernen

Perlenschieber getheilt) der älteren Stufe angehören. Die jüngere hätte dagegen flachsphärische, lichtblaue Perlen mit weissen Emailaugen (VIII. 4), ebensolche mit gelben Wärzchen (IX. 3), lichtgelbe, kleinere und grössere mit weissblauen einfachen und Doppelaugen (IX. 4), [III. 29], einfach blaue und gelbe winzige Ringelchen (IX. 3), reicher profilirte, gelbe Perlen (IX. 5) und kleine cylindrische, die mit Bronzeperlchen zusammen als Schmuck eines Gewandes verwendet waren (IX. 6), dann grosse cylindrische, lichtblaue mit dunkelblau-weissen Augen und gelbem Beerenkranz (XXIX. 8), [III. 31] und eine Perle in Gestalt eines polychromen bärtigen Kopfes (XXIX. 9), [III. 30].

Natürlich ist alle Emailarbeit Import aus fremden Erzeugungsstätten, der aber deutlich in der jüngeren Stufe mehr Raum einnimmt als in der älteren. Die gebänderten Glasschalen sind eine Specialität, die bisher nur in Sta. Lucia vorgekommen ist. Este und Bologna bieten nichts Gleiches; auch in Mittelitalien sind sie, bei aller Pracht der dortigen Gräber, unbekannt. (Marchesetti, S. 223, Anm. 4.) Wenn nun einerseits Material und Technik in jeder Beziehung auf einen fernen östlichen Ursprungsort hinweisen, so ist andererseits die Uebereinstimmung der Form mit einer in Sta. Lucia schon während der älteren Stufe ortsüblichen Form kleiner Thontassen, welche sicher locale Fabrikate sind, auffallend. Sogar die kleinen augenförmigen Henkelansätze erscheinen an diesen Thontassen, allerdings erst in der jüngeren Stufe, wie an den importirten Glasschalen. In der Form der letzteren ist also evident auf einen in Sta. Lucia herrschenden Localtypus Rücksicht genommen, was auf besonders enge Beziehungen zwischen unserem Fundgebiet und dem unbekannten Fabrikort jener Exportwaare schliessen lässt. Da jene knopfartigen Henkelansätze eines der ältesten Merkmale der Keramik der ostitalisch-illyrischen Culturzone bilden, welches bekanntlich schon in den ältesten Pfahlbauten der venetischen Gruppe beobachtet wird, erscheint es natürlich ausgeschlossen, dass die erwähnten Thonschälchen Nachahmungen der importirten Glastassen seien. Vielleicht haben wir uns also die Erzeugungsstätte jener orientalischen Glaswaaren näher zu denken, als man sonst annehmen würde.

4. Fibeln.

a. Halbkreisförmige Bogenfibel mit verdicktem, geripptem Bügel und kurzem Fuss, einschleifig, zuweilen mit Würfelaugen auf der mittelhohen Fussplatte. Taf. XI. 1, 2, 3, 5, 6, XII. 1, 2, 3, [IV. 1], XIII. 4 (das letzte Exemplar aus Eisen mit bronzener Nadel), XXIX. 1.

b. Blechbandfibeln (f. ad arco laminare) mit dünnem, breitem Bügel, doppelter kleiner Kopfschlinge, langem Fuss und Schlussknopf. Taf. XV. 2, [IV. 3].

c. Blechbandfibeln mit Kopfscheibe (statt der Kopfschlinge), sonst wie die vorigen, den Schlangenfibeln verwandt. Taf. XV. 1, 3, [IV. 5], 11.

d. Volle Kahnfibeln mit langem Fuss und Schlussknopf (ad arco solido und a sanguisuga), XV. 6, [IV. 2], 7, 12, [IV. 4] (mit Gäbelchen als Fortsetzung des Fusses), 13 (ebenso), 9, [IV. 7] (mit geripptem Bügel), 24 [IV. 6], (mit concentrischen Bernsteinscheiben auf dem Bügel, vergl. Este V. 80).

e. Knopffibel mit drei kreuzweise an dem Bügelscheitel angebrachten Knöpfen, langem Fuss und Schlussknopf. XVI. 6, [IV. 11], 7, [IV. 12], 11, 12, 13. Dieselbe mit Armbrustspirale. XXIX. 3, [IV. 13].

f. Rautenfibel mit rhombisch verbreitertem flachem Bügel, langem Fuss und Schlussknopf. XVII. 3, [IV. 9] (vergl. Este VI. 22).

g. Dieselbe mit dickerem Bügel und drei hinter einander stehenden Knöpfen. XVI. 9, [IV. 10], XVII. 5.

h. Schlangenfibeln mit Kopfscheibchen, langem Fuss und Schlussknopf. XVII. 6 bis 10, 12, 13, XVIII. 1 bis 10, [IV. 18 bis 23, 25 bis 27].

i. Vereinfachte Schlangenfibel (statt der Bügelkrümmung erscheint nur eine verbreiterte Stelle oberhalb des Fusses mit Durchbohrungen für die Ansätze). XVII. 11, [IV. 24].

j. Eiserne Schlangenfibel mit Kopfschlinge, einer offenen und einer geschlossenen Bügelschleife, langem Fuss und Schlussknopf. XVII. 15.

k. Certosafibeln mit einseitigen Kopfschlingen. XVIII. 12 bis 19, XIX. 1, 2, [IV. 28, 29, 31].

l. Certosafibeln mit Kopfscheibchen (statt der Kopfschlinge). XVIII. 20, XIX. 4 bis 6, [IV. 32].

m. Certosafibel mit Kopfscheibchen und Kopfschlinge. XIX. 3.

n. Armbrust-Certosafibeln. XIX. 7 bis 11, 14 bis 18, XX. 1 bis 4, [IV. 30, 33 bis 38].

o. Paukenfibeln mit Mittelpauke. XIX. 21, und zwei Fusspauken, 22, und vier Fusspauken XXIX. 5, [IV. 17].

p. Thierkopffibeln. XX, 6 bis 8, XXIX. 4, [IV. 16, 41].

q. Thierfibeln. XX. 9 bis 12, [IV. 39, 40].

Auch diese Fibeln der jüngeren Stufe zerfallen (abgesehen von den ganz aparten Thierfibeln) in drei Gruppen: halbkreisförmige Bogenfibeln, Kahnfibeln (im engeren und weiteren Sinne h bis g, k bis o) und Schlangenfibeln. Die erstgenannte Gruppe hat einen alterthümlichen Charakter, ihr Vorkommen, ja Vorherrschen erklärt sich durch eine locale Moderichtung. Die zweite Gruppe vollendet die schon in der älteren Stufe angebahnte Entwickelung sammt allen scheinbaren Rückbildungen und Umbildungen. Die dritte ist völlig neu und beruht auf der Uebertragung eines Typus, dessen Stammformen nur in Italien zu finden sind.

Die einschleifige halbkreisförmige Bogenfibel (a) liegt in 72 Exemplaren vor, 12 andere sammelte Marchesetti in Karfreit, und ausserdem kennt er die Form noch von Lepence am Fusse der Wocheiner Alpen jenseits der Wasserscheide zwischen Isonzo und Save. Mit Recht nennt er sie „Sta. Lucia-Fibel“ (S. 232), denn sie ist eine typisch gefestigte, auch ihrer etwas barbarischen Ausführung nach für die locale Metallindustrie charakteristische Form. Ein einziges, diesen Fibeln sonst sehr nahestehendes, ebenfalls jüngeres Exemplar (XIII. 1) ist zweischleifig, weicht aber auch in der länglich viereckigen Bildung des Fusses von den übrigen ab. Dass wir es mit einer alterthümlichen Localform zu thun haben, lehren auch die Bündel von Anhängseln, welche kaum an einer dieser Fibeln fehlen (s. unten 5), während an allen Fibeln anderer Form nur ausnahmsweise Anhängsel vorkommen.

Auch bezüglich der anderen Classen ist zweifellos Marchesetti's Bemerkung richtig, dass man die localen Verschiedenheiten beachten müsse, ehe man ein Urtheil über die Provenienz der Stücke (nicht der Typen, denn diese kann schon vorher feststehen) abgiebt. So bemerkt er hinsichtlich der Schlangenfibel (S. 302), dass diese bei Bologna regelmässig mit geschwelltem

Bügel, sehr kleiner Kopfscheibe (grosse Kopfscheibe nur bei der „biserpeggiante") und ohne Schlussknopf auftritt, während von dieser bolognesischen Ausprägung nur zwei Stücke in Sta. Lucia und ebenso viele in Karfreit vorkommen. Das werden eben importirte italische Fabrikate sein. Andererseits fehlen in den Nekropolen von Bologna und Este die in Sta. Lucia so überaus häufigen Schlangenfibeln mit Rosetten und beerenförmig an einander hängenden Knöpfchen oder bloss mit letzteren. Das sind Stücke, denen man die locale Entstehung sofort ansieht. Allein zwischen solchen Extremen liegen andere Varietäten, über welche die Entscheidung schwankend bleiben muss[1]). Es kommen ja auch bei Bologna und Este Schlangenfibeln mit Rosetten und Hörnchen vor (Este: Montelius, Spännen S. 129, F. 140, Bologna-Certosa, ebendaselbst S. 71, F. 92; mit Hörnchen allein Bologna-Benacci, l. c. S. 69, F. 91, Arnoaldi, S. 69, F. 90), wenngleich stets ohne Schlussknopf. Wenn Formen, die in Sta. Lucia nur ganz vereinzelt vorkommen, wie die gestreckte Bogenfibel mit langem Fuss ohne Schlussknopf, Taf. X, Fig. 9, hier ganz genau mit Funden aus Este und Bologna übereinstimmen (vergl. Este VI, 18, Bologna-Arnoaldi bei Montelius, l. c. S. 114, F. 123), werden wir den Stücken mit Grund italische Herkunft zuschreiben dürfen. Es finden sich in Sta. Lucia aber auch viel roher ausgeführte und verzierte Exemplare dieses Typus. Ebenso werden wir Stücke beurtheilen dürfen, wie die aus der Thierfibel hervorgegangene Fibel mit Dreigespann und Wagenlenker, Marchesetti I, Taf. VII, Fig. 5, und ein ebensolches, 1893 gefundenes Exemplar, ibid. II, S. 323, wenn wir die naheverwandten Arbeiten aus Villa Benvenuti in Este (Taf. IV, Fig. 15) und Bologna (Zannoni, Certosa, Taf. CXLVI, Fig. 20) vergleichen.

Die Barbaren verstanden es nicht, so rein zu giessen, so geschmackvoll zu ciseliren, wie die vorgeschrittenen Völker des Südens. Auch der Gesammtform der localen Typen haftet immer etwas Rohes, Schwerfälliges an, wenn es sich nicht um Drahtwindungen, sondern um feste Gussstücke handelt. Daran erkennt man die einheimische Erzeugung ebenso gut, wie an den kleinen Abweichungen der Grundform und an den statistischen Daten, die uns über die grössere Häufigkeit und Gleichartigkeit der localen Producte belehren. So erscheinen in Sta. Lucia die Bogenfibeln (oben a), in Hallstatt die Zweiknopffibeln mit langem Fuss ohne Schlussknopf (ähnlich wie Sta. Lucia XVI. 10, aber mit derber doppelter Kopfschlinge [in Sacken's Werk ist keine dieser charakteristischen Fibeln abgebildet][2]), in Glasinac die gedrungenen zweischleifigen Bogenfibeln mit viereckiger, zweimal durchbohrter Fussplatte, in Jezerine die gerippten halbkreisförmigen Bogenfibeln ohne Nadel als locale Typen. Die Sicherheit, mit der wir dies aussprechen können, beruht wesentlich auf dem unmittelbaren Verkehr mit den Originalen, wie ihn Ausgrabungen und Museumsarbeiten gewähren, während die Publicationen für solche Entscheidungen oft nicht genügende Sicherheit bieten.

So macht uns beim Typus e (Dreiknopffibel) das Stück Taf. XVI, Fig. 7, den Eindruck einer flüchtigen barbarischen Arbeit. Diese Varietät mit nach vorn geneigtem (zum Fusse

[1]) Die Schlangenfibel XVII, 7, hat auf jeder Seite ein durch Stege verbundenes Paar grosser durchbrochener Rosetten, welche sowohl die vordere als auch die rückwärtige Bügelkrümmung symmetrisch markiren. Ein solches verbundenes Rosettenpaar befindet sich im Wiener Museum aus Klenek (Watsch); sonst ist mir diese Varietät aus unseren heimischen Gräberfeldern nicht bekannt.

[2]) Vergl. jedoch Much, Atlas, Taf. XLVII, Fig. 4 (aus Frög). In den oberbayrischen Hügelgräbern erscheint diese Fibel nur wenig anders (etwas gravirt, Naue, Taf. XIII, Fig. 3) und wird von Naue, l. c. S. 72, zu den Formen der älteren Hallstattstufe gerechnet.

steiler, als zum Kopf abfallendem) Bügel und in Absätzen schräg vom Fussende emporsteigendem Schlussknopf findet sich ganz ebenso aus Watsch mehrmals im Wiener Museum. Dass ein edler geformtes Urbild zu Grunde liegt, lehren nicht nur die stärkeren und schöneren Dreiknopffibeln aus St. Margarethen und Podsemel in Ostkrain, Pizzughi (Istrien) und Prozor (Kroatien, Wiener Museum und Agram, Ljubić, Popis I. 1, Taf. XX, Fig. 97 vergl. Fig. 98 f.), sondern namentlich die ganz gleichen Stücke aus Italien (Montelius, Spännen, S. 53, Fig. 64, Bull. di paletn. Ital. XII, Taf. VII, Fig. 6), deren gegliederter Schlussknopf ebenso schräg emporsteigt[1]. Die Fibeln mit zwei seitlichen Bügelknöpfen gehören, wie wir gesehen zu haben glauben, der älteren, die (häufigeren) mit drei solchen, ins Kreuz gestellten Knöpfen der jüngeren Periode von Sta. Lucia an. Wir sind nicht der Ansicht Marchesetti's (S. 242), dass Zahl und Stellung dieser Knöpfe von der Laune des Arbeiters abhing[2]. Ebenso ist die Rautenfibel (f), obwohl sie eine vereinfachte Zweiknopffibel scheint, der jungen Stufe eigenthümlich; auch ist sie häufig in der wohl nur junge Gräber enthaltenden Nekropole von Prozor in Kroatien, fehlt aber in der sehr ähnlichen, nur noch jüngeren Nekropole von Jezerine. Die Zusammenstellung der Fundorte von Knopffibeln (ohne Unterscheidung der Varietäten) bei Marchesetti l. c. ist sehr belehrend. Sie enthält 27 Localitäten aus ganz Italien, 6 aus dem österreichischen Küstenland, andere aus Kroatien, Dalmatien, Olympia, dann solche aus Krain, Kärnten, Steiermark, Bayern und Elsass. Die Herkunft des Typus aus Italien erscheint dadurch wohl zweifellos bezeugt.

Die Kahnfibel XV, 23, wird als Erzeugniss alpiner Industrie aufzufassen sein. Solche Fibeln mit sehr langer Nadelrinne (meist mit winzigem Schlussknopf) und drei oder fünf schräg gekerbten Längsreliefleisten erscheinen zahlreich in Watsch, St. Margarethen und auf dem Salzberge bei Hallstatt. Die Arbeit ist flüchtig, die Verzierung erinnert an die gekerbten Reliefstäbe gewisser barbarischer Thongefässe und an das sogenannte falsche Schnurornament, welches gleichzeitig mit den letzteren vorkommt.

Die Fibeln n bis q sind sämmtlich Armbrustfibeln (a doppio ardiglione, Tischler's „T-Fibeln"). Die Armbrustcertosafibel, welche Tischler, als er seine bekannte Arbeit über die Formen der Gewandnadeln schrieb, namentlich aus Süddeutschland und der Schweiz anführen konnte (Beitr. z. Anthr. und Urgesch. Bayerns, IV, S. 61), und die wir jetzt zahlreich aus Krain, Istrien, Bosnien kennen, ist in Italien eine seltene Erscheinung und wird dort als fremdartige Umformung eines italischen Typus durch die gallische Industrie aufgefasst. Wahrscheinlich entspricht sie der Früh La Tène-Fibel in jenen östlichen Gebieten, wo diese fehlt oder nur vereinzelt inmitten einer junghallstättischen Umgebung auftritt. So hat sich in einem der Gräber von Glasinac in Bosnien neben einer Armbrustcertosafibel einer jener Bronzeringe mit rohen plastischen Thierköpfen gefunden, die für die La Tène-Stufe charakteristisch sind

[1]) Ein ebensolches Exemplar wurde kürzlich von A. Müllner in Rom als Vergleichsstück für das Laibacher Museum erworben (Argo III, 1894, S. 98, Taf. IX, Fig. 23).

[2]) Allerdings treten vereinzelt in Sta. Lucia (Wien, Grab 1843) und sonst, z. B. im Depotfund von Forli (Bull. di paletn. Ital. l. c.), Zweiknopf- und Dreiknopffibeln neben einander auf; allein das beweist nichts gegen die Zeitstellung im Allgemeinen, und dass diese Formen nicht sehr weit von einander getrennt sind, ist ja durch die Entwickelung der einen aus der anderen einleuchtend. Unter den in Wien ausgestellten Gräbern von Sta. Lucia sind einige, in welchen Dreiknopffibeln neben Brillenfibeln erscheinen. Vergl. jedoch auch die späte Armbrust-Dreiknopffibel Taf. XXIX, Fig. 3, auf welche Marchesetti, S. 165, mit Recht besonders aufmerksam macht.

(Wiss. Mitth. aus Bosnien, I. S. 145, Fig. 145 f.). In Idria di Bača erscheint sie neben Mittel-La Tène-Formen (Wien. Museum). In Adamsberg bei Hof und auf dem Magdalenenberge bei St. Marein (G. B. Laibach) erscheint statt des Schlussknopfes nicht selten eine nach auswärts gekehrte Pferdeprotome (Widderköpfe an derselben Stelle in Adamsberg und Slepschek bei Nassenfuss, Pferdekopf auf einer Certosafibel von Pizzughi, Amoroso, Taf. VII, Fig. 2). Die Armbrustfibeln mit einwärts gewendetem Thier- (Vogel-) Kopf hält Tischler, l. c. S. 66, mit anderen verwandten Arbeiten für einheimische gallische Fabrikate, die an etruskische Motive anklingen, aber nicht in Italien selbst gefertigt sind. Er stellt sie an den Schluss der Certosaperiode: „Die Fibel mit dem Vogelkopf schliesst sich an die jüngeren hallstättischen an und geht dann wahrscheinlich eine Zeit lang mit den La Tène-Fibeln parallel, mit denen sie überhaupt eine grosse innere Verwandtschaft hat[1])".

Ist es blosser Zufall, dass die alpinen Localformen sowohl in der älteren, als in der jüngeren Hallstattstufe sich von den Stammformen durch Hinzufügung von Drahtspiralschleifen (bezw. Drahtrollen) unterscheiden? Oder wurzelt sowohl die locale Fussschleife der alten halbkreisförmigen Bogenfibel, als auch die Doppelrolle der jungen Armbrustfibeln in einer barbarischen Neigung zur Vermehrung der Drahtringe, zur Verschnörkelung der Fibel, wobei man zugleich Oesen zur Anbringung der beliebten Fibelanhängsel gewinnt? So verzieren geduldige Abschreiber die Initialen ihres Textes mit überflüssigen Arabesken, an welchen der Buchstabe selbst unschuldig ist. Unter diesem Gesichtspunkte muss man in Sta. Lucia namentlich die dort häufiger als anderswo vorkommenden „Zweirollenfibeln" (XX, 3), sowie jene Armbrust-Certosafibeln betrachten, bei welchen hinter der ersten oder (bei Zweirollenfibeln) zweiten Rolle noch ein besonderer Drahtschlingenkranz hinzugefügt ist. Marchesetti kannte (S. 251) 6 junghallstättische Zweirollenfibeln aus Sta. Lucia (3 in Triest, 3 in Wien), 3 aus Watsch (2 in der Sammlung Windischgrätz, 1 im Wiener Museum), 2 von Dohrava, Krain (Laibacher Museum), 2 von der Gurina, Kärnten (Wiener Museum), 1 von Meran. Solche mit Drahtschlingenkranz kennen wir aus Watsch, Gradeine bei St. Margarethen und St. Marein, Krain (Wiener Museum), andere citirt Marchesetti, l. c. S. 252, Nr. 2, aus Frankreich. Beiläufig sei bemerkt, dass die Verzierung der Fibelbügel mit Drahtschlingenkränzen in der ungarischen Bronzezeit eine gewisse Rolle spielt, wo auch die allerdings nur einseitige Verlängerung der Federspirale zur Drahtrolle ein Charaktermerkmal geschaffen hat.

Es giebt aber noch einen anderen Weg zur Verdoppelung der Armbrustspirale, als den, welcher bei der Zweirollenfibel durch Reduplication der horizontalen Hasta des T eingeschlagen ist, nämlich den alten Weg, auf welchem sich die mitteleuropäische Bogenfibel von der südländischen differenzirt hat, und auch dieser Weg wurde, in unmittelbarer Anknüpfung an ältere Formen, zu einer Zeit eingeschlagen, welche wahrscheinlich der Periode der Armbrust-Certosafibeln und der Vogelkopffibeln entspricht, allerdings in einem etwas östlicher gelegenen Gebiete. Wir meinen die merkwürdigen, in ganz alterthümlicher Weise mit Bernsteinperlen dicht besteckten Drahtfibeln, welche man erst seit wenigen Jahren aus Prozor in Kroatien und Jezerine in Bosnien zahlreich kennt. Bei diesen Fibeln wiederholt sich am Fusse nicht nur die einseitige

[1]) Die Form, Taf. XXIX, 4, bei welcher sich statt der T-Spirale wieder der alte einfache Federmechanismus findet und der Bügel nach einer oder zwei einseitigen Windungen in die Nadel übergeht, erklärt Tischler, l. c. S. 62, für atavistisch und folgert daraus keineswegs eine höhere Zeitstellung.

Kopfschlinge, sondern auch die Armbrust-Kopfspirale sammt Sehne („il doppio ardiglione“ oder „vermiglione“) so häufig, dass wir recht deutlich sehen, welche Art von Entwickelung einer in biegsamem Bronzedraht arbeitenden Fibelmanufactur entspricht. (Vergl. Vjestnik, Agram 1885, Taf. II, III, und namentlich Glasnik, Sarajevo V, 1893, S. 202, Fig. 13 bis 16, S. 293, Fig. 1 bis 8, S. 294, Fig. 2 bis 5, S. 295, Fig. 1 bis 4.) Die Prozorer Fibeln hat schon Undset gekannt. In seiner bekannten Abhandlung „zu den ältesten Fibeltypen“ erwähnt er sie S. 214 und bildet eine derselben aus dem Agramer Museum, Fig. 14 ab. Er erkennt ihre auffallende Aehnlichkeit mit der uralten Bronzezeitfibel (gestreckter Drahtbügel, Schleife oben und unten), aber auch ihr relativ geringes Alter, und wusste daher mit diesem Vorkommen nichts anzufangen. Er hätte von der nackten Thatsache nur einen Schritt weiter gehen müssen, um einzusehen, dass neben dem absolut Alten, mit dem sich sein Aufsatz sonst beschäftigt, hier etwas relativ ebenso Altes, d. h. unbewusst Alterthümliches vorliegt, und dass wir in der auffallenden Aehnlichkeit auch einen tieferen Zusammenhang erblicken dürfen. Die bloss aus Draht gebogene Fibel hat im Gegensatz zur gegossenen italischen und griechischen dort, wo Undset selbst einmal den Ursprungsort der ältesten Fibelform suchte, ein Fortleben gefunden und auch in später Zeit ihren primitiven Charakter bewahrt. Dass wir in Prozor keine isolirte Erscheinung vor uns haben, konnte Undset nicht wissen, da erst lange nachher die Gräber von Jezerine erschlossen wurden [1]). Doch hat er mit Recht bemerkenswerth gefunden, dass Drahtfibeln primitiver Construction in den Südostalpen noch heute unter dem Landvolke gemacht und gebraucht werden (Szombathy, Mitth. Anth. Ges., Wien, XVIII, 1888, S. [17]).

Wir sprechen in gewisser Hinsicht das letzte Wort aus, welches uns die Betrachtung der ganzen Fibelentwickelung lehrt, wenn wir sagen: die symmetrische oder nach Symmetrie strebende Drahtfibel (einschliesslich der Brillenspiralfibel und ihrer Nachbildungen mit geschlossenen Scheiben) ist barbarisch, uralt oder wenigstens höchst alterthümlich; — die asymmetrische oder einem anderen Schönheitsgesetz folgende gegossene Fibel ist classisch. Zweifellos ist die Fibel in einer Zeit entstanden, in der es, in ihrem europäischen Ursprungsgebiet, nur Barbaren gab, und zweifellos ist sie aus dem zweckmässig gebogenen Bronzedraht (ich vermuthe aus der Doppelnadel, die gerade auf der Balkanhalbinsel, in Istrien und einigen Bronzezeitpfahlbauten der Schweiz allein vorkommt) hervorgegangen. Erst später bekommt der Guss, zum Theil in Nachahmung loser secundärer Zuthaten, aufgesteckter Perlen und dergleichen, immer mehr Antheil an dem sich reicher gliedernden Fabrikate. In Italien und Griechenland hat sich dieser Uebergang schon vollzogen, während in den Ostalpen und im Donaugebiete noch die primitive, aus Draht gebogene Fibel entweder herrscht oder wenigstens die Sonderentwickelung beeinflusst. Auch die grossen prachtvollen Fibeln der ungarischen Bronzezeit gehören hier zu den Beweisstücken. In Italien sind schon die ältesten halbkreisförmigen Bogenfibeln, jene mit Fussscheibe, obwohl sie noch die charakteristische, aus der Bronzezeit herstammende Nadelrast besitzen, durch Guss hergestellt. Im Norden hat man dagegen dem Geiste des biegsamen Bronzedrahtes gehorcht, wenn man gelegentlich (Hallstatt, Sacken, Taf. XIII, Fig. 12) einen Fibelbügel ganz aus aneinander gereihten Drahtschlingen bildete. Aus demselben Geiste

[1]) Vergl. jedoch auch die Fibel bei Lindenschmit, Alt. u. h. Vz., Bd. IV, Taf. 14, Fig. 14, deren ganzer Bugel aus vier Armbrustspiralen gebildet ist, und die Früh-La Tène-Fibel (ebenda, Bd. II, 7, Taf. III, Fig. 1), an deren Fussende statt des Knopfes oder der Scheibe wieder ein kürzeres Armbruststück erscheint.

ist eine Form, wie Sta. Lucia, Taf. XXIX, Fig. 2, zu deuten. Diese „Wellenfibel" mit drei- bis fünffacher Bügelkrümmung kommt auch in Este vor (Bull. di pal. Ital. VI, Taf. V, Fig. 8, aus Villa Benvenuti), hat aber mit der typischen Schlangenfibel nichts zu thun, wenn sie hier auch, wie in Watsch (Fragment im Wiener Museum), den langen Fuss derselben zeigt. Wir finden sie im Kaukasus (Koban, Wiener Museum) und in Oedenburg (hier zweischleifig aus tordirtem Draht, aus einer Wohngrube, Mitth. Anthr. Ges., Wien, XXI, 1891, Taf. VII, Fig. 9) noch mit kurzem Fusse ausgestattet.

Die Armbrust-Spiralfibeln und was ihnen stilistisch und zeitlich nahe steht, wie die frühen und mittleren La Tène-Fibeln (die späteren, welche durch den geschlossenen, d. h. gegossenen Nadelhalter wieder classisches Gepräge erhalten, nicht mehr!), sind also gleichsam Rückfälle in die alte Barbarei, hervorgerufen durch die Ausbreitung des gallischen Elementes nach vorübergehender, wenn auch nicht unbestrittener Herrschaft classischer Formen. Der reichliche Antheil des Gusses (am Bügel und theilweise — bei den Thierkopffibeln — auch am zurückgebogenen Fuss) darf uns nicht täuschen; das Charakteristische liegt dort, wo die Biegsamkeit des Bronzedrahtes zur Entfaltung gelangt. Am Auffallendsten prägt sich dieses Charakteristische in den Schlingenkränzen aus, welche in Idria di Bača nicht hinter der Armbrustrolle, sondern wie ein Kamm über dem Bügel auftreten.

Aber der einmal gemachte technische und ästhetische Fortschritt lässt sich kaum zurückdrängen, geschweige denn unterdrücken. Die La Tène-Periode ist nur ein kurzes Mittelalter, und aus dem Rückfall selbst entwickelt sich eine neue classische Reihe: die der römischen Fibeln. In der bekannten Art, wie diese die Armbrustspirale entweder durch das Charnier ersetzen oder reduciren, mit dem Kopfbalken bedecken oder durch eine halbe oder ganze Rollenhülse verbergen, verräth sich fort und fort der alte Gegensatz zwischen der barbarischen Drahtwindung und dem classischen Gussstück[1]).

Die Betrachtung der gesammten Fibelentwickelung im vorgeschichtlichen und classischen Alterthum gelangt zu einem ähnlichen Ergebniss, wenn man die verschiedenen Classen nicht technologisch in Draht- und Gussfibeln, sondern ästhetisch in malerische und plastische eintheilt, je nachdem sie dicht auf dem Gewandstoffe anliegen oder sich von demselben erheben. Die ersteren wirken wie Flachornamente und sind im ganzen die älteren: Brillenfibeln, Halbmondfibeln, Bogenfibeln mit kurzer oder verlängerter Nadelrinne und bloss einseitiger (einfacher oder mehrfacher) Kopfschlinge. An diesen Fibeln erscheinen, der Tendenz derselben entsprechend, häufig Anhängsel oder auch ganze flächenbedeckende Gehänge. — Die letzteren sind, ihrer Mehrheit nach, die jüngeren. Zwar gehören hierher schon die ältesten geraden und halbkreisförmigen Fibeln mit Fussscheibe (deren beabsichtigte Stellung bei italischen Gussexemplaren, z. B. aus dem ältesten Theile der Nekropole von Corneto, noch durch einen vor der Fussscheibe angebrachten Querstab stärker betont ist), namentlich aber alle T- oder Armbrustfibeln, d. h.

[1]) Es darf hier daran erinnert werden, wie gerade die Verwendung der Drahtspirale (Scheibe und Rolle, besonders der letzteren) zu Körperschmuck und Zierrath an Waffen und Geräthen bei metallkundigen Naturvölkern — vergl. die Brillenspiralen, „Saltaleoni", windungsreichen Armschienen und drahtumwundenen Waffen der Malayen und Neger — einen grossen Theil jener frappanten Analogien hervorruft, die dem Prähistoriker in unseren ethnographischen Museen so belehrend entgegentreten.

sämmtliche Fibeln der La Tène-Periode, der römischen und Völkerwanderungszeit (mit Ausnahme der oft emaillirten Scheibenfibeln). Diese Fibeln eignen sich nicht zum Tragen von Anhängseln; dagegen verräth sich ihr vorgeschrittener Charakter darin, dass an Stelle der alterthümlichen gravirten jetzt plastische Verzierung eintritt: Menschen- oder Vogelköpfe, Thierprotomen u. dergl.

In derselben Zeit wie die T-Fibeln, erscheinen auch die Blechhand- (oben c.) und die Certosa- (oben l.) Fibeln mit Kopfscheibe statt der Kopfschlinge. Ausser in Sta. Lucia sind sie häufig im benachbarten Krain (Watsch, St. Margarethen und St. Marein). Ihr Kopf ist dem der Schlangenfibel nachgebildet (Much, Atlas, S. 146, Fig. 1, nennt sie deshalb geradezu Schlangenfibeln). Das völlige Aufgeben des uralten Federmechanismus liegt gewissermaassen in derselben Richtung, wie die Entwickelung desselben zur Armbrustspirale.

5. Anhängsel.

a. Hohle Bommeln, aus zwei hemisphärischen Hälften zusammengebogen, zuweilen mit Würfelaugen decorirt. Zahlreich an Fibeln. Taf. XI. 1, 2, 6, XVI. 13, XXIX. 1, [IV. 1, 15].

b. Gegossene, hohle, eimerförmige Bommeln, unten rund oder spitz; ebenso. XI. 3, XII. 2, XVI. 12, XXIV. 32 bis 34, [III. 26, 28] (vergl. Este VII. 5 und 6, Certosa: Zannoni, Taf. 137, Fig. 3. Marzabotto: Gozzadini di una antica necropoli, Taf. XVII, Fig. 18), XXIX 1.

c. Gegossene, volle, urnenförmige an stabförmigen Gliedern und einem Sammelring. XVI. 13.

d. Flache getriebene Bullen (hohl, wie a zusammengebogen), XI. 3, 8 (einseitig), XXIX. 1.

e. Flache dreieckige Anhängsel mit Ring und Würfelaugen, an der Basis zur Aufnahme weiterer Anhängsel mehrfach durchbohrt. XI. 5, XII. 2.

f. Hohle dreieckige (mit Oehr und radförmiger Verzierung), XII. 1, (kleine, geschweift mit Oehr und Punktverzierung), XXIX. 1.

g. Durchbrochenes Anhängsel aus vier durch drei Stäbchen verbundenen kleinen Ringen. XXIV. 20, [III. 23].

h. Desgleichen aus drei kreuzweise auf einander sitzenden Ringen. XXIV. 27, [III. 25] (vergl. Certosa, Taf. 142 c).

i. Desgleichen, ähnlich mit gekerbtem Fortsatz (vielleicht für eine Perle). XII. 2, XXIV. 26, [III. 24], XXIX. 4, [IV. 16].

k. Stierkopf als Anhängsel. XXIV. 36, [III. 27].

l. Handförmiges Anhängsel. XI. 5.

m. In dem jüngeren Grabe Wien Nr. 1561 erscheinen auch mehrere sehr kleine Brillenspiral-Anhängsel.

6. Ringe.

a. Fingerringe, glatt, gravirt, facettirt oder geperlt, zahlreich an Fibeln. XI. 1, 2, 5, 6, XII. 1, 2, 3, [IV. 1], XVI. 12, 13, XXIV. 2, 4, [III. 16, 17], XXIX. 1.

b. Knopfringe, an Fibeln. XI. 3, XVI. 12.

c. Spiralfingerringe. XII. 2.

d. Bandförmiger Armring (mit 1½ Umgängen), XIII. 1, (mit 2 Umgängen) XXIV. 11.

e. Dünner geperlter Armring, geschlossen. XXIV. 13, [III. 18].

f. Dünner offener Armring mit zurückgebogenen Schlangenkopfenden. XXIV, 8, [III. 19] (vergl. Este V, 71).

7. Pincetten und Aehnliches.

a. Pincetten an Fibeln. XI. 3, XII. 3, [IV. 1], XIII. 4, XXIX. 1.

b. Vier kleine stäbchenförmige Toilettegeräthe an einem Dreiecksanhängsel der Fibel. XII. 2. (Ein Löffelchen, ein häkchenförmiges Instrument, eine Feile und ein Gäbelchen oder Kratzinstrument mit zwei kurzen Zinken).

Diese Classe von Gegenständen kommt in den älteren Gräbern gar nicht vor; sie ist aber bezeichnend für die Putzliebe, welche sich mit dem grösseren Reichthum der jüngeren Periode einstellt. Auch die Sitte, solche Objecte am Körper zu tragen, stammt sicher aus Oberitalien, wo sie für die erste Eisenzeit stark bezeugt ist. Marchesetti führt (S. 286) nur fünf Analogien an, dieselben sind aber viel zahlreicher.

Italien.

Nekropole von Orvieto: Nagelputzer (oder Kopfkratzer), Not. d. Scavi 1887, Taf. XII, Fig. 43, Pincette, ebenda, Fig. 37.

Nekropole von Tolentino: Nagelputzer, Bull. di paletn. Ital. VI, Taf. IX, Fig. 14.

Nekropole von Alife. Desgleichen Ann. dell' inst. 1883, S. 242, tav. d'agg. P., Fig. 9, 10.

Fondo Arnoaldi bei Bologna: Nagelputzer und Pincette an einer Fibel, Gozzadini, Scavi Arnoaldi, Taf. XII, Fig. 3.

Ebenda: Nagelputzer mit männchenförmigem Griff, l. c. XII. 12.

Ebenda: Anhängsel mit drei Toilette-Geräthen (Nagelputzer, Pincette [?], Ohrlöffelchen), l. c. XIII. 3.

Nekropole von Golasecca (II. Periode): Nagelputzer und Pincette an einem Ring. Mus. arch., Mailand Nr. 3393.

Oberitalien: Nagelputzer, Pincette, Nadel und zwei abgebrochene Stäbchen an einem Ringe, ohne Nummer und Fundort aufbewahrt. Mus. Acc. d. Scienze, Turin.

Nekropole von Este (III. Periode): Nagelputzer, Pincette und Ohrlöffelchen als Fibelanhängsel an einem rahmenförmigen Ringe, Not. d. Scavi 1882, Taf. V, Fig. 77. (Pincette allein als Fibelanhängsel, ebenda, Fig. 80.)

(Villanova bei Bologna: stabförmiges Anhängsel mit männchenförmigem Griff, defect [ähnliches Geräth?], Gozzadini, intorno ad altre LXXI, tombe, Taf. Fig. 5.)

Marzabotto: Nagelputzer, Gozzadini, di una antica necrop. a M., Taf. XVIII, Fig. 14.

Alpenländer.

Jezerine: Nagelputzer, Glasnik, Sarajevo. V, 1893, S. 306, Fig. 23.

Debelo-brdo bei Sarajevo: Ohrlöffelchen, ebenda. VI, 1894, S. 136, Fig. 5.

Sta. Lucia: die oben beschriebene Garnitur. March. II., Taf. XII, Fig. 2.

Ebenda: Fibeln, deren lange Fussenden in zweizackige Gäbelchen (Nagelputzer) auslaufen, l. c. Taf. XV, Fig. 12 (jung) und 13 (ebenfalls jung, doch aus einem Grabe mit gemischtem Inventar, ein nahezu ganz gleiches Stück aus einem Certosagrabe, abgeb. Montelius, Spännen, S. 116, Fig. 132).

Watsch: Dreiknopffibel mit langem Fuss und Vogelfigur an Stelle des Schlussknopfes, dann in einer ganz unorganischen Fortsetzung ein Stängelchen mit Ohrlöffel. Deschmann u. Hochstetter, Ansiedlungen und Begräbnissstätten in Krain, Taf. IX, Fig. 14.

Rudolfswerth in Krain: Kahnfibel mit langem, in ein Gäbelchen (Nagelputzer) auslaufendem Fuss. Wiener Museum.

Hallstatt: Nagelputzer, Ohrlöffelchen, Pincette, Sacken, Grabfeld, Taf. XIX, Fig. 15 bis 17 (S. 155, richtig als Toilettegegenstände gedeutet).

Oberbayern: Nagelputzer und Pincette, Naue, Hügelgräber, Taf. XXI, Fig. 5, 6 (S. 111 vermuthet der Herausgeber in dem ersteren einen Ohrlöffel, was wegen des Vorkommens solcher Gäbelchen neben wirklichen Ohrlöffeln nicht zulässig ist).

Mitth. d. Anthr. Ges., Wien 1889, XIX, S. [9] f., Fig. 1 bis 4, 6, habe ich ferner vier längliche, unten ausgezackte kleine Instrumente vom böhmischen Ansiedlungsplatze Hradišt bei Stradonic (2 aus Bronze, 1 aus Eisen, 1 aus Bein, die drei ersteren mit Ring zum Anhängen), sowie ein dreizackiges Bronzestängelchen von Veitsberg bei Güns publicirt und als Kopfkratzer gedeutet. Jetzt halte ich die Bezeichnung der Italiener (nettaunghie) für richtiger, obwohl diese Gäbelchen zu verschiedenem Gebrauche gedient haben mögen. Eine Reihe anderer, zum Theil wohl nicht hierher gehöriger, meist roher, knöcherner Stücke hat im Anschluss an meine Mittheilung J. Palliardi in der Zeitschrift des Olmützer Museumvereins 1889, S. 78 ff., beigebracht und eine ganz abweichende Deutung vorgeschlagen, die für jenes plumpe Material wohl zutreffen mag, gegen die ich aber das oben aus Italien und den Alpenländern angeführte in Schutz nehmen möchte.

Zu dem von mir, l. c. Fig. 1, mitgetheilten Fundstücke vom Hradist kann ich jetzt ein vollkommenes Analogon (ebenfalls mit Sägezähnung und Würfelaugenverzierung) aus Italien anführen (Castellazzo bei Galgiano, Comm. Casale Nuovo, Prov. Como, Bull. di paletn. Ital., XIII, Taf. V, Fig. 2. Der Ring ist vom langen Gebrauch völlig durchgerieben). Es kommt auf dasselbe hinaus, ob man das dreieckige Fibelanhängsel unten zur Aufnahme kleiner Toilettegeräthe durchbohrt oder ob man gleich die Basis des Anhängsels sägeförmig einfeilt.

Vielleicht sind auch die an Ringen und Stäbchen befestigten handförmigen Fibelanhängsel, von welchen Marchesetti in Sta. Lucia zwei Stücke fand (S. 172, eines davon abgebildet, Taf. XI, Fig. 5), Instrumente zur Körperpflege, wie das handförmige Scalptorium der Römer (Martial Epigr., XIV, 83). Analoga dazu liefern die Gräber Arnoaldi bei Bologna, Gozzadini, Taf. X, Fig. 11, dann Predelle bei Gozzo (Museum Verona, 1889, mit junghallstättischen Fibeln gefunden), ein ferneres Stück in demselben Museum ohne Fundangabe und eines aus den letzten Ausgrabungen von Este, citirt bei Marchesetti II, S. 288. Ein Dreiecksanhängsel mit mehreren an der Basis desselben befestigten, handförmigen Anhängseln wurde kürzlich von Pečnik in einem junghallstättischen Grabe bei Rudolfswerth in Krain gefunden.

Dieses Vorkommen spricht gegen einen praktischen Gebrauch des Gegenstandes, ebenso das Erscheinen eines handförmigen Anhängsels neben Ballen und Thierfiguren an Kettchen aus Ormi, Italien, Bull. Soc. Anthr. Lyon, XI, 1892, S. 114, Fig. 20.

Eines der kleinen Toilettegeräthe an der Fibel Taf. XII, Fig. 2, hat die Form eines gestielten Beiles. Ein beilförmiges Anhängsel finden wir auch an einer Schlangenfibel aus der Nekropole von Pesaro, Not. d. Scavi 1892, S. 16. Auf dem Rücken dieses Beilchens erscheint eine Vogelfigur. Das wiederholt sich an einem beilförmigen Anhängsel aus Italien, Antiqua 1890, Taf. XV, Fig. 5, und erinnert an die Zierbeile oder Stockaufsätze aus Hallstatt, deren Rücken mit Thierfiguren geziert ist (Sacken, Grabfeld, Taf. VIII, Fig. 2 bis 4), aber auch an die bekannten altkaukasischen Beilnadeln mit Thierfiguren oder ganzen Thiergruppen, vergl. Kondakof, Tolstoi und Reinach, Ant. de la Russie mérid., S. 459, Fig. 402 (aus Kobau in der Ermitage; andere Exemplare in den Museen zu Wien und Berlin). Mit den Votivbeilen aus Hallstatt vergleiche ein in der Antikensammlung des kunsthistor. Hofmuseums zu Wien, Saal XII, Schrank XLV, Nr. 317 (Inv. Nr. 631) befindliches Stück aus Italien. Auf dem Rücken der Dülle dieses Zierbeiles befinden sich hinter einander drei Rinderköpfe, zuletzt eine ganze Widderfigur. — Das zweite Anhängsel der Fibel von Pesaro scheint ein Kratzinstrument zu sein. L. c. wird es für ein Instrument zur Eingeweideschau erklärt, wohl nur deshalb, weil der Herausgeber das beilförmige Anhängsel für die Nachbildung eines Opferbeiles hält.

8. Nadeln.

a. Mehrknöpfige, meist mit conischer Faltenwehr oberhalb des glatten Theiles, häufig mit kleinen Scheibchen zwischen den Knöpfen, zuweilen mit Vorsteckern. XXII. 1 bis 22.

b. Mit breitgeschlagenem, umgerolltem Ende und Vorsteckern. XXIII. 20, 21.

c. Doppelnadeln. XXIII. 1, XXIX. 6.

Nadeln sind nach den Fibeln die am häufigsten vorkommenden Trachtstücke in Sta. Lucia. Sie fehlen aber meist in den Gräbern mit Fibeln (nur 34 von 386 Gräbern mit Nadeln enthalten auch Fibeln), so dass man annehmen darf, sie hätten die Stelle der letzteren versehen. Dies erschwert die Zeitbestimmung der oben angeführten Stücke. Wie unser Verzeichniss lehrt, kommen auch schon in den älteren Gräbern mehrknöpfige Nadeln vor (ein beinerner Vorstecker aus einem älteren Grabe, Wien, Nr. 1485); aber keine der Nadeln aus einem sicher alten Grabe ist unter den abgebildeten. Dagegen sind die Stücke XXII, 9 und 14 aus sicher jungen Gräbern. Von a. sind 264 aus Bronze, 6 aus Eisen, die Classe b. zählt 68 Stücke, die Classe c. nur zwei. Die erstgenannten sind bis 40 cm, die zweiten nur bis 15 cm lang. Wenn die mehrknöpfigen Schmucknadeln in Este II. vorhanden sind und in Este III. fehlen, so ist daran zu erinnern, dass dieser Typus ein althallstättischer ist, d. h. ein solcher, der um Bologna nicht vorkommt, wohl aber in Griechenland, vergl. Marchesetti, S. 264. Auch in den oberbayerischen Grabhügeln (Naue, Taf. XX, Fig. 4) erscheinen typische, mehrknöpfige Nadeln mit conischer Faltenwehr sehr früh, wenn Naue Recht hat, sogar schon in der Uebergangszeit von der Bronze- zur älteren Hallstattperiode.

Zweifellos sind es auch mehrknöpfige, genauer mehrscheibige Gewandnadeln (spilloni a dischetti), welche Studniczka in seinen trefflichen Beiträgen zur Gesch. der altgriech. Tracht I,

S. 98 ff. an mehreren Frauenfiguren der Françoisvase (l. c. Fig. 28, 29, 31) nachgewiesen hat. Wären es Fibeln, wie der Verfasser entgegen der schon von Milani ausgesprochenen richtigen Deutung (l. c. S. 100) annimmt, so müsste der Bügel die Trennungslinie der beiden zusammengehefteten Gewandzipfel überspannen, was aber trotz der accuraten Darstellung nirgends der Fall ist. Sie stecken vielmehr genau wie einfache Nadeln, deren mittlerer Theil unter den verbundenen Gewandenden verschwindet, während Kopf und Spitze sichtbar sind. Die letztere ist natürlich in einem Vorstecker, wie er so häufig an mehrknöpfigen Nadeln erhalten ist, ruhend zu denken, wodurch das Herausgleiten der Nadel verhindert wird. Die von Studniczka, l. c. S. 100, Fig. 32 bis 35, abgebildeten griechischen und italischen Bogen- und Schlangenfibeln haben also mit den durch die Françoisvase bezeugten Gewandhaften nichts zu thun: Fig. 32 ist übrigens nur in Folge einer irrigen Vorstellung in diese Reihe aufgenommen. Die einzelnen Scheibchen, welche sich an dem Drahtbügel dieser Fibel erhalten haben, sind nur der Rest einer aus solchen Disken zusammengesetzten, kahnförmigen Bügelhülle. Dagegen sind mehrknöpfige Kleidnadeln, wie erwähnt, aus Griechenland und Sicilien wiederholt bezeugt (Olympia, Dodona, Argos, Korinth, Megara Hyblaea, s. Marchesetti, l. c. Anm. 7).

Es leuchtet ein, um wie viel besser die Vorstellung einer solchen Nadel zu der Hauptstelle des Herodot über altgriechische Frauentracht (V, 87 ff.) passt. Wenn die Athenerinnen einen Mann mit ihren Gewandnadeln todtgestochen haben sollten, so erscheinen eigentliche Fibeln dazu sehr wenig geeignet, während die mehrknöpfige Gewandnadel, wenn die Spitze aus dem Vorstecker, wie aus einer Scheide herausgezogen ist, an dem geknöpften Obertheile wie an einem Griffe gefasst und wie ein Stilet gehandhabt werden kann. Jeder Kenner dieses Typus weiss, welchen Schwankungen derselbe in der Grösse unterworfen ist, und dass er häufig die Tendenz zu waffenähnlicher Länge zeigt. Darauf scheint auch die Angabe Herodot's hinzuweisen, dass die Argeierinnen und Aeginetinnen den Athenern zum Trotz fortan (von ca. 550) um die Hälfte grössere Gewandnadeln trugen und solche in Tempeln weihten. Sprachlich besteht kein Hinderniss gegen diese Auffassung, da περόνη, wie Studniczka, l. c. S. 113, Anm. 66, ausführt, ursprünglich eine einfache „Nadel" bezeichnet haben wird, so dass es noch um 500 einmal in der Bedeutung von „Nagel" gebraucht erscheint.

9. Gürtelhaken und Gürtelbleche.

a. Gegossene starke Gürtelplatten, länglich viereckig, mit Längsgrat, aus dem der auffallend lange Haken hervorgeht. Mit vier Ecknieten; zuweilen noch mit vier Klammern. Meist unverziert, selten mit Würfelaugen und gravirtem Fischgrätenmuster decorirt. Die innere Schmalseite manchmal ausgezackt oder mit blattförmigem Vorsprung. XXVI. 2 bis 6, [III. 21].

b. Gegossene Gürtelplatte, kürzer und breiter, mit drei Nieten auf der inneren Schmalseite, kurzem Haken und gravirten, plumpen, doppelten Zickzacklinien. XXVII. 1.

c. Getriebenes Gürtelblech, länglich viereckig, mit Vogelfiguren und concentrischen Kreisen in einem Punktrahmen. XXVI. 1, [III. 20].

Metallbeschläge über den ganzen Gürtel (wie in Hallstatt) fehlen, ebenso die elliptischen und rautenförmigen Gürtelschliessplatten (wie in Este). Es herrschte eine locale Mode, deren Ausdruck die unter a. angeführten Stücke sind. Aehnliche Gürtelplatten erscheinen in Watsch aus

Eisen. b. scheint ebenfalls locales Fabrikat, während c. einen ganz abweichenden Stil zeigt, der nach einem anderen Erzeugungsorte hinweist (vergl. auch die Situla III. 4, aus demselben Grabe wie c.). Die Verzierung mit getriebenen Kreisen und Thierfiguren rechnet Tischler unter die italischen Formen, welche schon in der älteren Hallstattstufe auftreten.

Wenn wir das Ergebniss der bisherigen Betrachtungen kurz zusammenfassen wollen, so haben wir uns vor Allem gegenwärtig zu halten, dass die Perioden I und II durch keine Kluft geschieden sind. Kein Abbruch früherer Beziehungen hat stattgefunden (von einem Bevölkerungswechsel kann schon gar nicht die Rede sein). Ein und dasselbe friedliche Volk hat in ruhiger Entwickelung die Früchte seiner eigenen Thätigkeit und der Lage seiner Wohnsitze geerntet. In allmäliger Steigerung ist unter dem Fortwirken älterer Elemente der südliche Einfluss, den die geographische Stellung des Gebietes und die Stammesverwandtschaft mit den Bewohnern des reicheren Niederlandes begünstigte, stärker hervorgetreten [1]). Wir haben uns bemüht, scharf zu trennen, um nur überhaupt einmal ein „früher" und „später" zu erkennen und mit diesen Marken die Richtung des Fortschrittes zu bezeichnen.

Schon die erste Periode lässt neben einem alteinheimischen ein altitalisches Element erkennen. Das erstere, welches weiter im Norden stärkere Widerstandskraft besass, können wir mit Rücksicht auf seine wahrscheinliche Herkunft auch das orientalische nennen.

In der ersten Periode übte man eine in althergebrachter Weise bauende und verzierende Thongefässplastik, deren Formenkreis durch die Nachbildung fremder Arbeiten in Bronze erweitert wurde. Aber man besass noch wenige oder gar keine importirten Bronzegefässe; wir haben es wahrscheinlich mit den Nachahmungen anderer Nachahmungen zu thun, geschweige denn, dass man sich zur eigenen Fabrikation grösserer getriebener Bronzearbeiten emporgeschwungen hätte. Dagegen erhielt man aus Italien fertige, kleinere Bronzen, namentlich feingravirte, dünne und offene, oder massige, derber gravirte oder mit seitlichen Bügelknöpfen ausgestattete Kahnfibeln. Derlei wurde wohl noch nicht im Lande selbst erzeugt; denn man besass eine eigene, in anderen Formen arbeitende Guss- und Schmiedetechnik. Es blühte die Herstellung eiserner und bronzener Bogenfibeln und Halsringe, mehrknöpfiger bronzener Nadeln und sichelförmiger Fibeln mit allerlei Anhängseln, daneben die Erzeugung brillenförmiger Gewandhaften aus Draht oder aneinandergefügten einfachen Blechscheiben.

Die Metallgegenstände, für die wir einheimische Fabrikation in der I. Periode annehmen dürfen, zerfallen wieder in zwei Classen: in eine solche, die von barbarischem und eine andere, die von geläutertem Geschmack zeugt. In die erste Classe rechnen wir die Drahtbogenfibeln aus Eisen und Bronze, die Halbmondfibeln mit ihren Kettchen und Klapperblechen, die Brillenspiral- und Brillenscheibenfibeln, die glatten oder tordirten eisernen oder bronzenen Halsreifen. Von geläutertem Geschmack zeugen die mehrknöpfigen Schmucknadeln, die astragalusförmig oder

---

[1]) Die Stammesverwandtschaft muss einen ausschlaggebenden Einfluss geübt haben; denn Sta. Lucia ist von Este mehr als dreimal so weit entfernt als von Laibach und steht (wenn man so sagen darf) der alten Cultur jenes Ortes doch dreimal näher, als der an der Save zu Tage tretenden. Obwohl unfern der heutigen Grenze Italiens, wohnte dieser Stamm doch tief im Gebirge unter ähnlichen allgemeinen Verhältnissen wie mancher andere, den aber kein engeres Band mit den Bewohnern des Tieflandes verknüpfte.

einfach geperlten Halsringe und Bogenfibeln. Hier ist einfach edle Form ohne Ueberladung, und man erkennt ihren Werth, wenn man die ältere Knotenfibel mit der gerippten, anhängselreichen „Sta. Luciafibel" vergleicht, der sie später als Vorbild gedient hat. War dieser bessere Geschmack ein Erbe aus der Bronzezeit? Hat zum Verlust desselben vielleicht die Ausbildung der Schmiedekunst beigetragen? Dürfen wir die eisernen Fibeln und Halsringe (wozu in St. Michael noch eiserne Armringe treten) unter dem Gesichtspunkte der Seltenheit und daher Kostbarkeit dieses neuen Metalles auffassen? Dies sind Fragen, die vorläufig als durch den Sachverhalt dictirt, nur aufgeworfen werden sollen.

In der zweiten Periode werden Bronzegefässe, wohl aus den benachbarten venetischen Niederlanden, in Menge importirt und wohl auch am Orte selbst angefertigt. Die Keramik arbeitet zum Theil in der alten Richtung fort, zum Theil hat sie sich noch enger als früher an die estensische angeschlossen. Sie bildet eine starke Seite der Industrie des Isonzothales. Ihre grossen, gereiften und zum Theil bemalten Urnen bezeugen einen beachtenswerthen Aufschwung. Ihre kleineren Fabrikate scheinen auch über das Thal hinaus in der näheren und ferneren Nachbarschaft Absatz gefunden zu haben. Dass man gute fremde Topfwaare zu schätzen wusste, lehren die vereinzelt vorkommenden griechischen Drehscheiben- und krainischen Freihandgefässe. Auf figürlich verzierte Vasen aus Thon oder Bronze war man offenbar weniger erpicht, als auf technisch vollendete Glasemailgefässe, Perlen, die einen Menschenkopf vorstellen, und ähnliche Kostbarkeiten aus fernen Erzeugungsstätten. Die Herstellung eiserner Fibeln und Schmucksachen hat aufgehört; in ausgedehntem Maasse werden jetzt italische Kleinbronzen bezogen und im Lande nachgebildet. Die Formen derselben erfahren mannigfache Umbildung nach dem Geschmack der Barbaren; oft unterscheidet sich die Imitation durch schleuderhafte Mache und reducirte Dimension von dem Originale. Eine ganz bestimmte locale Mode knüpft sogar an die alte halbkreisförmige Bogenfibel an. Die derben unverzierten Gürtelschliessplatten mit ihren langen kräftigen Haken sind wohl auch im Thale selbst gegossen worden. Andere alpine Formen sind so weit verbreitet, dass ihre Productionsstätte zweifelhaft bleiben muss, wenn sie auch gewiss nördlich von Italien zu suchen ist. Gegen das Ende des Zeitraumes stellen sich zwar nicht ausgesprochene La Tène-Formen, aber gleichzeitige Vertreter der Früh-La Tène-Stufe ein. Ein jüngerer Stil äussert sich in der Behandlung älterer Typen und verkündet uns das Ende der etruskischen Herrschaft in Oberitalien, deren Anfang so viel zur Ausbildung der jüngeren Hallstattcultur in den Ostalpen und an der Donau beigetragen hat.

Die folgende Tabelle (S. 635) versucht die geschilderte Entwickelung in das Ganze der ältesten metallischen Culturstufen des Gebietes zwischen der Adria und der Donau einzufügen.

In letzter Reihe dürften wir, entsprechend der Periode Este IV. in Sta. Lucia, eine Stufe III erwarten mit Mittel- und Spät-La Tèneformen, wie in St. Michael II, Idria di Bač II, Nassenfuss und anderen Arten des Ostalpengebietes. Das Fehlen dieser Schichte, wenn sie nicht etwa in einem besonderen Theile des Gräberfeldes noch nachgewiesen werden sollte, scheint zu zeigen, dass der venetische Stamm um Sta. Lucia zuletzt andere Schicksale erfahren, als seine Verwandten im Niederlande. Von diesen wissen wir durch Schriftstellerzeugniss (Polyb. II, 17), dass sie keltische Cultur annahmen, wie es auch die Funde von Este bezeugen, obwohl sie den keltischen Waffen widerstanden und selbst die Unternehmungen der Kelten in Mittelitalien durch ihre Haltung im Rücken derselben lähmten. Das Eindringen

Culturstufe	Oesterreich (und Ungarn)	Oestliches Oberitalien.
Bronzezeit (1500 — 1000)	Fundorte: Gemeinlebarn I. (Nieder-Oesterreich.) — Wieselburg. (Westungarn.) Typen: Flachbeile und Randcelte; dreieckige, später schlanke Dolche. Fibeln ad arco di violino und zweigliedrige nordische Bronzefibeln. Glatte Halsringe.	Fundorte: Terramaren. Typen: Flachbeile und Randcelte, später Palstäbe; kleine dreieckige, später grössere schmale Dolche. Fibeln ad arco di violino.
Aelteste Eisenzeit (1000 — 700)	Fundorte: Hadersdorf am Kamp. — Stillfried a. d. March. — Mariarast a. d. Donau. Typen: Lange einschneidige Bronzemesser. — Ungarische Fibeln mit langer, einseitiger Kopfspirale, später Bogenfibeln mit Fussschleife. Bronzene Pferdegebisse.	Fundorte: Benacci I. — Este I. Typen: Villanova-Urnen, Halbmondmesser, halbkreisförmige Fibeln ohne Fussschleife, typische Pferdegebisse.
Aeltere Hallstattstufe (700 — 550)	Fundorte: St. Michael I. — Sta. Lucia I. Typen: Brillenfibeln, Halbkreisfibeln mit Fussschleife, Halbmondfibeln, ältere Kahnfibeln, knotige Halsringe, dreieckige und kugelige geschlitzte Anhängsel. — Einfachere Keramik. Wenig importirte Glasemailwaaren.	Fundorte: Benacci II und Arnoaldi. — Este II Typen: Reichere Keramik (Reifencisten, Eimer, hohe Fussschalen), Bronzegefässe, lange, einschneidige Bronzemesser, Kahn- und andere Fibeln. Eiserne Waffen, Pferdegebisse und Schmucksachen.
Jüngere Hallstattstufe (550 — 400)	Fundorte: Sta. Lucia II. Typen: Certosa- und Schlangenfibeln, jüngere Kahnfibeln. — Reichere Keramik. Bronzegefässe. Importirte Glasemail- und Thonwaare. — Gürtelplatten; eimerförmige und andere Anhängsel.	Fundorte: Certosa. — Este III. — Typen: Schwarzfigurige und strenge rothfigurige attische Vasen, locale Imitationen derselben, Certosa- und Schlangenfibeln, Bronzekannen, Candelaber, Spiegel. Eiserne Dolchmesser mit Bronzegriff.

keltischer Cultur in Venetien erfolgte wohl auf demselben Wege wie früher die Entlehnung etruskischer und noch früher umbrischer Formen, d. h. vom transpadanischen Gebiet, von den Bojern um Bononia, nicht von den Alpenkelten. Dieser Einfluss reichte aber nicht mehr ins Gebirge. Andererseits scheinen die zerstreuten Alpenkelten solchen Einfluss, wie ihn die mächtigeren Flachlandkelten auf die Veneter Oberitaliens geübt, auf die illyrischen Stämme im Gebirge nicht ausgeübt zu haben. Stationen, wie wir sie in Sta. Lucia und dem nahen Idria di Bača voraussetzen müssen, werden hier geraume Zeit neben einander bestanden haben, bis das von den Kelten umlagerte und bedrängte illyrische Element zusammenschmolz, sich mit den Herrschern vermengte oder sonstwie aus der Reihe der sichtbaren Erscheinungen wich und verschwand. Wie lange dies dauerte, wird Niemand sagen können; auch mitten im Verlaufe des Processes selbst würde Niemand den Zeitpunkt haben bestimmen können.

Man hat mit Wahrscheinlichkeit angenommen, dass die Erstarkung der jungen römischen Macht, welche den Etruskern den Weg nach Süden verlegte, diese gezwungen hat, sich nach Norden auszubreiten. So wäre in letzter Linie an der Tiber der Ausgangspunkt jener nordwärts gerichteten Bewegung zu suchen, welche die zweite, die italisirende Stufe der ersten Eisenzeit in unserer Heimath begründet hat. Der latinische Stamm wusste unter der Führung

Roms seine Küstenebene gegen den stärksten Feind, der ihn bedrohte, zu behaupten. Aber noch hat das volkreiche Etrurien seinen Kraftüberschuss nicht ausgegeben. Es wendet sich colonisirend nach Norden, wo ihm schwächere Barbaren gegenüberstanden. Er unterwarf dieselben seiner Verfassung und zum Theil auch seiner Cultur; aber im nordöstlichen Winkel der Halbinsel trotzte das Volk der Veneter, in alter Stammes- und Handelsbeziehung mit den Bewohnern des bergigen Hinterlandes, im Besitz weithin berühmter Bodenschätze und dadurch einer grösseren Widerstandskraft, als die isolirten Umbrer um Felsina. Der adriatische Culturkreis wurde nicht etruskisirt, sowie er sich in früheren Jahrhunderten erfolgreich der Hellenisirung widersetzt hatte; er empfing nur höhere Anregungen und einzelne neue Formen durch die Nachbarschaft eines nach kurzer Reaction bald wieder dem griechischen Handelsgeist unterworfenen, luxusliebenden Culturvolkes. Eine viel grössere Kluft trennt bei Bologna die Benaccigräber von den Certosagräbern, als um Este die Stufen II und III. In den Alpenthälern verhallt immer mehr und mehr der geschichtliche Donner, der aus den schwülen Ebenen Italiens herauftönt, und von dem auch die geschriebene Ueberlieferung nur einen schwachen Nachklang bewahrt hat.

In Sta. Lucia unterscheidet man nicht ohne Mühe, wie wir sehen, zwei aufeinander folgende Zeitstufen, und in Hallstatt wird die Trennung zu einem noch ungelösten Problem. Nichts ist natürlicher als dies! Wie könnten auch Gräber auf einer Vorstufe des begletscherten Dachsteines einen Umschwung, der im Herzen Italiens begann, mit solcher Klarheit spiegeln, wie die Nekropolen am Nordfusse der Apenninen in den lachenden Fluren um Bologna?

Die vorstehenden Ausführungen mögen als ein erster Versuch, in eine scheinbar zeitlich ungeschiedene hallstättische Gräbermasse des Ostalpengebietes chronologische Unterordnung und feste Grenzbestimmung einzuführen, mit Nachsicht beurtheilt werden.

Der Umfang, den eine solche Untersuchung nicht überschreiten darf, verbietet uns auf die einzelnen Formen einzugehen, von welcher jede ein eigenes Studium erfordert und manche noch so wenig studirt sind. In unserer jungen Wissenschaft fehlen noch die Monographien der wichtigsten Typen, jene Früchte kostbarer Geduldarbeit, die uns in einem solchen Falle allein vollkommen sicher leiten können.

Dennoch dürfte es an der Zeit sein, in die Entstehungsgeschichte unserer grossen Fundorte etwas tiefer einzudringen, als dies bisher der Fall war, da ja ohne solche Arbeiten auch jene Betrachtungen der Einzelformen nicht angestellt werden können. Hier muss Eins das Andere stützen und eventuell corrigiren; und wer anfängt, muss auch den Muth haben zu irren.

Die nächste Aufgabe wäre jetzt, zu sehen, wieweit sich das geschilderte Verhältniss an anderen Fundorten wiederholt, um so allmälig von Schritt zu Schritt die Beziehungen zu durchblicken, welche die so viel besprochene und noch nie energisch an ihren Wurzeln gefasste Erscheinung der Hallstattcultur ins Leben gerufen hat.

Referate.

Aus der Skandinavischen Literatur.

Von

J. Mestorf in Kiel.

1. **Wimmer, Ludw. F. A.:** De tyske Runemindesmärker. (Aarböger f. Nord Oldk. etc. 1894, p. 1—83.)

Eine Zusammenstellung der bis jetzt bekannten, als ächt geltenden 15 deutschen Runeninschriften. Als gesichert hält Verf. die Lesung der beiden Speerspitzen von Kovel und Müncheberg, der (2) Spangen von Friedberg und Bezenye, Engers und Freilaubersheim. Als nicht unantastbar betrachtet er die Lesung der Spangen von Charnay und (2) Nordendorf und des Ringes von Bukarest. Die Spange von Ostenhofen ist bis jetzt nicht entziffert. Mit Henning stimmt Verf. nicht überein, mit Bugge nicht immer. Für die Geschichte der Sprache haben die deutschen Inschriften wenig Ausbeute gebracht. Es sind deren zu wenige und sie liegen der geschriebenen Literatur nahe. Das ist im Norden anders. Da lehrten die ältesten Runenzeichen eine Schrift und eine Sprache kennen, welche von den früher gekannten jüngeren Runen und der von ihnen geredeten Sprache völlig verschieden waren; eine Sprache, so alt, dass sie als Ursprache aller germanischen Sprachen betrachtet werden darf. Die deutschen Runeninschriften haben dahingegen kaum irgend welche sprachhistorische Facta gebracht, auf die man nicht auch auf rein theoretischem Wege mit voller Sicherheit hätte kommen können. Für die Geschichte der Runenschrift sind sie dahingegen hochwichtig. Man würde noch lange nach ihrem Ursprunge gesucht haben, hätte nicht das Futhark auf der Spange von Charnay ausser Zweifel gestellt, dass sie bei einem südgermanischen Stamme entstanden und von Süden nach Norden gewandert sind. Sie lehren uns die ältesten Formen als solche erkennen. Man muss weit ausschauen, um das Naheliegende zu verstehen, deshalb darf man über die Detailbeobachtungen nicht das Gesammte d. i. den Zusammenhang in der Entwickelung vergessen.

2. **Olrik, Axel:** Sköldungasaga nach dem Auszuge von Arngrim Jonsson.

Der gelehrte Isländer, der sich mit dem Nachnamen Widalinus nannte, kam als 29jähriger junger Mann im Jahre 1593 nach Kopenhagen. Er war Rector an der Lateinschule in Holum und Verfasser einer kleinen Streitschrift, betitelt Commentarius de Islandia und einer Uebersetzung der Jomsvikingersaga. Durch letztere wurde er in Kopenhagen bekannt mit Gelehrten und Edelleuten. Es war die Zeit, wo die Gelehrten ihre Blicke von den klassischen Geschichtsstudien der Heimath zuwandten, namentlich Jon Venusin und Niels Krag fanden Gefallen an dem liebenswürdigen jungen Isländer, und erkannten, dass er durch Uebersetzung isländischer Handschriften von grossem Nutzen werden könne, und in der That wurde ihm dieser Auftrag zu Theil. Man hatte dabei an eine Uebersetzung der Quellen gedacht, aber keine bestimmte Verabredung getroffen. Arngrim fasste den Auftrag anders auf und schrieb eine dänische Geschichte in lateinischer Sprache. Diese Handschrift kam 1597 nach Dänemark. Es waren zwei dicke, in Pergament eingenähte Quartbände. Nach Krag's Tode gelangten sie nebst mehreren Abschriften in die Universitätsbibliothek. Alle diese Handschriften wurden durch den grossen Brand von 1728 zer-

stört. Glücklicherweise existirte noch eine Abschrift im Besitz des Kirchenhistorikers Thomas Bartholin, und diese ist es, welche Olrik nun herausgiebt. Die dänische Geschichte geht bis zu Gorm dem Alten, die schwedische bis Björn Jernsida: eine werthvolle Gabe für die Geschichtsforscher.

3. **Neergaard, C. und Madsen, A. P.:** Gräberfelder aus dem vorrömischen Eisenalter in Jütland.

Die vorliegende Abhandlung über Urnengräberfelder im südwestlichen Jütland war für mich eine grosse Freude, ich darf wohl sagen ein Lohn für jahrelange mühselige Arbeit, die darin bestand, schlichte Urnen aus kleinen Brocken wieder aufzubauen und kärgliches Kleingeräth aus Eisen und Bronze zu restauriren, und wenn es endlich sauber in den Schränken untergebracht war, nach einigen Monaten dieselben Krankheitserscheinungen an den Eisensachen wahrnehmend, sie immer und immer wieder in Behandlung nehmen. Nur das Bewusstsein, dass diese Kranken und Elenden ein werthvolles wissenschaftliches Material bilden, das eine bisher hier im Lande völlig unbekannte Culturgruppe ans Licht gebracht, ermuthigte zu neuer Geduldsarbeit. Und nun endlich ward mir die Freude, dass diese Funde unseren Nachbarn zum Verständniss des von ihnen erst jetzt zu Tage geförderten ähnlichen Materials dienen konnten. Ich habe nach dem Erscheinen meiner „Urnenfriedhöfe“ meine erweiterten Beobachtungen mehrfach mitgetheilt. Dieselben mehren und bewähren sich mit jedem Jahre. Ich glaube jetzt sagen zu können: Unsere Friedhöfe sind

a. sogen. Ante-Fibel-Friedhöfe; charakterisirt durch Schmucknadeln (wie Urnenfriedhöfe Taf. II, Fig. 13 — 19 und Taf. III, Fig. 6) und Oesenringe, unter welchen sich auch bereits ältere und jüngere unterscheiden lassen:

b. Friedhöfe der la Tène-Zeit.

c. „Römische“ Friedhöfe, die bis in die Zeit der Völkerwanderungen hineinführen. Dann stocken sie. Eine Erweiterung des Materials namentlich aus Nordschleswig und Jütland wird zeigen, ob diese Eintheilung berechtigt ist.

Auf Bornholm waren Gräber der La Tène-Zeit längst bekannt. Auf den anderen Inseln und in Jütland schienen sie zu fehlen, was um so auffälliger war, da sie in Schleswig-Holstein so zahlreich vertreten sind. Nachdem nun im südwestlichen Jütland auf uncultivirtem Haideland kleine Bodenanschwellungen von 3 bis 10 m Durchmesser und 30 bis 80 cm Höhe bemerkt waren, die stets nur ein Thongefäss mit verbrannten Leichenresten und bisweilen mit eigenartigen kleinen Beigaben von Bronze oder Eisen enthielten, da begann man diese kleinen „Hügel“ planmässig zu untersuchen und das Ergebniss war, dass nun auch Jütland, der Norden der kimbrischen Halbinsel, in das Gebiet der Urnenfriedhöfe aus vorrömischer Zeit eingetreten ist.

Das untersuchte Terrain liegt auf der Feldmark der Dorfschaften Aare und Gunderup in der Gegend von Varde. Leider war das Haideland schon zum Theil unter den Pflug gelegt, so dass von den ca. 1000 Gräbern die Hälfte zerstört war. Immerhin waren noch einige Hundert unberührt. Die kleinen Bodenerhöhungen oder „Buckeln“ (Hügel kann man sie kaum nennen) liegen in Gruppen von 10 — 20 — 100 dicht beisammen. Zwischen den „Buckeln“ liegt bisweilen ein ansehnlicher Grabhügel aus älterer Zeit. Bei Aare sollen in einem solchen Hügel Steingeräthe gefunden sein. Sie bestehen aus Sand und bergen je eine Urne, die in der Regel freisteht, entweder auf dem Boden oder etwas in denselben hineingegraben. Bisweilen ist sie mit kleinen Feldsteinen umsetzt oder bedeckt. Bisweilen ist das Grab mit einer 35 bis 40 cm breiten, 15 bis 20 cm tiefen Rinne umgeben, wie Undset sie von Klein Rössen in Sachsen beschreibt. Ein Steinring wurde dahingegen nicht beobachtet.

Die Urnen sind meistens zerdrückt. Die wieder zusammengesetzten zeigen ähnliche Formen wie die von Sülldorf (Holstein) und sind, wie dies auch auf den holsteinischen Friedhöfen vorkommt, oft geraubt und ebenfalls ist dort oft ein Henkel, zuweilen beide, absichtlich abgeschlagen. Die Beigaben bestehen in Nadeln, Oesenringen (auch von Eisen), kleinen Bronzeröhren, Gürtelblechen?, Drahtfingerringen, jenen merkwürdigen, zusammengebogenen Drahtspiralen von Bronze wie Urnenfriedhöfe Taf. II, 22, Ring- oder Kettennadeln, darunter eine, die an die Nadel von Vehlefanz erinnert (Märkisches Museum in Berlin, s. Berliner Verhandl. 1894, Heft 4, S. 186). Keine Gürtelhaken, keine Nadeln mit grossem, flach kugelförmigem Bronzeknauf, wie Urnenfriedhöfe Taf. III, 6. Von 263 Urnen enthielten nur 80 Beigaben. In der Regel nur eine eiserne Nadel; bisweilen Nadel und Oesenring, oder eine Nadel und einen Drahtring etc. — Aehnliche Funde, d. h. von Urnen, die einen Oesenring oder eine Nadel enthielten, sind auch aus anderen Gegenden in Jütland bekannt, weshalb Madsen sich überzeugt hält, dass Urnengräber aus so früher Periode sich über ganz Jütland erstrecken.

Nach dieser sachlichen Darstellung von Madsen betrachtet Neergaard diese Gräber vom archäologischen Gesichtspunkte. Nachdem 500 derselben aufgedeckt sind, hält er es für statthaft, die durch sie veranschaulichte Culturgruppe näher zu beleuchten, zumal das bis jetzt zu Tage geförderte Material ein so einheitliches ist, dass, was ferner gefunden wird, den Charakter desselben kaum ver-

ändern dürfte. Herr Neergaard weist darauf hin, dass während die grossen Grabkammern des Steinalters zum Theil Massengräber waren, und die Grabhügel der Bronzezeit gleichfalls oft mehrere Gräber umschlossen, im Eisenalter der Todte zuerst sein eigenes Hügeleben erhalten habe. Ich möchte hier daran erinnern, dass in den holsteinischen Gräbern der hier fraglichen Periode nicht nur bisweilen zwei Urnen beisammen in einer Steinpackung standen, sondern, dass sogar in einer Urne die Leichenreste von mindestens zwei Individuen aufgefunden wurden. Auch darin unterscheiden sich einige holsteinische Urnengräber von den jütländischen, dass sie mit einem Steinring umgeben sind (Sülldorf, Tinsdahl), was in Jütland nicht vorkommt. Verf. hebt hervor, dass die Knochen vollständig calcinirt und nach der Verbrennung gesäubert sind. Die Beigaben sind zum Theil dem Leichenbrande ausgesetzt gewesen, öfters nur in Bruchstücken vorhanden, doch ist nicht nachweislich, dass sie absichtlich zerstört sind. Dies ist nur von dem Abbrechen eines oder beider Henkel der Graburnen ausser Zweifel.

Die Dauer dieser Culturströmung berechnet Verf. auf 100 bis 150 Jahre und setzt sie in die erste Hälfte der vorrömischen Eisenzeit oder etwa 350 bis 200 v. Chr. Die Belege dafür findet er in den alterthümlichen Formen der Urnen, von denen etliche den Bronzealterurnen gleichen und in gewissen Nadeln und den kleinen Bronzeröhren, die im Norden aus der letzten Bronzezeit bekannt sind. In einem „Buckelgrabe" ist in der That ein Bronzeschwert gefunden. Aber neben diesen bekannten Formen kommen eine Menge neuer Dinge zur Erscheinung, die sich nicht aus den Bronzealter-Formen entwickelt haben können.

Verf. sucht dem Ursprung dieser Gräber nach und verfolgt sie bis nach Norditalien. Allein, obgleich Urnen und Beigaben nach Süden weisen, zeigen sie doch zum Theil locale Eigenart, die für heimische Fabrikation zeugt. Die Oesenringe, denen ich seit Jahren Aufmerksamkeit zugewandt, kommen südlich der Elbe vereinzelt vor; auf der kimbrischen Halbinsel sind sie in Massen und zeigen verschiedene Stufen ihrer Entwickelung. Herr Neergaard meint, sie hätten als Gürtelschliesse gedient und hebt hervor, dass, wo der Oesenring in Jütland auftritt, der Gürtelhaken fehlt, wohingegen auf Bornholm der Gürtelhaken massenhaft vorkommt und der Oesenring fehlt. Das mag sein, in holsteinischen Gräbern aber fehlt es nicht an Beispielen, wo Oesenring und Gürtelhaken in einer Urne gefunden sind. Als Undset sein Buch über das erste Auftreten des Eisens in Nordeuropa herausgegeben hatte, fragte ich ihn, weshalb er die Oesenringe unbeachtet gelassen. Er erwiederte, er habe sie nicht unterzubringen gewusst. Kurz darauf wurde mir die erste Urne mit einem Oesenringe und einer Nadel mit Anbiegung des Halses gebracht und bald danach konnte ich ihm eine Anzahl ähnlicher Funde mittheilen.

Neben den einheimischen Bronzen treten in Dänemark fremde Bronzeartefacte auf, welche der Hallstattcultur angehören. Im Süden bezeichnen sie die beginnende Eisenzeit, im Norden fallen sie in die Bronzezeit, die Hallstattcultur brachte dem Norden nicht das Eisen; das eigentliche Eisenalter trat dort ein mit der La Tène-Cultur, was schon Undset erkannt hat. Herr Neergaard kommt nach eingehender Untersuchung der Frage zu meiner Ansicht: Hallstatt hat bei uns das Eisenalter eingeleitet. Mehr lässt sich noch nicht sagen, weil das Studienmaterial noch zu spärlich vorliegt. Merkwürdiger Weise scheinen die dänischen Inseln von dieser Culturströmung kaum berührt zu sein. Auf Fünen findet man La Tène-Formen, auf Seeland sind die vorrömischen Funde überhaupt gering. Nach Ansicht des Verf. sind dort die jüngsten Bronzealterfunde gleichzeitig mit den jütländischen „Buckelgräbern".

4. **Müller, Sophus:** Vor Oldtid. Eine populäre Darstellung der Vorzeit Dänemarks.

Von den in Aussicht genommenen 12 bis 14 Lieferungen sind bis jetzt fünf erschienen. Die ersten vier behandeln das Steinalter, mit der fünften beginnt das Bronzealter. — Müller's Stellung zur Prähistorie ist bekannt. Wenige sind wie er gerüstet, eine allgemeine Vorgeschichte Dänemarks zu schreiben. Seine an der Hand eines reichen Materials gemachten Studien, seine feinen Beobachtungen und scharfsinnigen Folgerungen sind den Fachgenossen längst bekannt. Auch seine Stellung zur Zweitheilung des Steinalters in eine ältere und jüngere Periode. Wir haben diese Streitfrage in früheren Referaten eingehend erörtert und können uns hier darauf beschränken zu sagen, dass das 1. Heft sich hauptsächlich mit der älteren Periode beschäftigt, und zwar in erschöpfender Weise. Das Resultat seiner Forschungen ist, um es noch einmal kurz zu nennen, dass die sogen. Kjökkenmöddinge, oder Schalenhaufen, wie Verf. diese Anhäufungen von Resten der Mahlzeiten jener ältesten Bevölkerung nennt, keineswegs ausschliesslich der älteren Periode angehören, sondern manche unter ihnen in die jüngere Periode hineinreichen.

Zu der jüngeren Periode übergehend, widmet Verf. zunächst seine Aufmerksamkeit den Gräbern. Dass man unter diesen ältere und jüngere Formen unterscheidet, ist unseren Lesern bekannt. Verf. meint, nach den Beigaben zu urtheilen, können die Steinkisten zeitlich nicht weit von den grossen Kammern getrennt sein. Durchschnittlich enthalten letztere weniger Werkzeuge und Thongefässe.

Vielleicht, meint Verf., betrachtete man das Grab nunmehr nur als Ruhestätte, nicht mehr als Haus des Todten, wo man ihm Opfer brachte.

Ein sehr lehrreiches und wichtiges Capitel ist das von den Beigaben handelnde. Um seine Behandlung der verschiedenen Formen zu verstehen und Discussionen darüber einzuleiten, bedürfte es der Abbildungen.

An bildlichen Darstellungen, Zeichnungen, wie wir deren aus dem westlichen Europa kennen, fehlt es im Norden. Von manueller Geschicklichkeit zeugen indessen die meisterhaft gearbeiteten Steingeräthe, die schönen Formen der reich decorirten Thongefässe. Gewisse Figuren, wie z. B. die Schälchen, das Kreuz im Ring u. s. w., die man an den Deck- und Wandsteinen der Gräber findet, betrachtet Verf. als Symbole. Ueber die technische Herstellung der Steingeräthe, und modernen Versuche dieselben nachzubilden, haben wir wiederholt verhandelt. Verf. macht darauf aufmerksam, dass man wohl zierliche Pfeilspitzen angefertigt und schöne Späne abgespalten habe, aber bis jetzt die Herstellung der schönen Dolche und Speere, der eleganten polirten Aexte mit haarfeiner Schneide noch nicht gelungen sei. Zu meiner Freude betrachtet Verf. nun auch die bisher sogen. Werkstätten als Wohnplätze. Es liegt doch in der That am nächsten, anzunehmen, dass die Menschen, wo sie dauernd arbeiteten, auch wohnten. Auch in Dänemark findet man an den offenen Stätten, wo Flintsplitter und Späne, und halbfertige Geräthe in zahlloser Menge beisammen liegen, keine Knochen. An bedeckten Fundstätten kommen ausserdem irdene Scherben und Knochen zu Tage. Bisweilen sind diese Hausplätze in Dänemark sogar durch Kohlen, und durch die bekannten Fragmente vom Wandbewurf gekennzeichnet. Interessant sind die Schlüsse auf die numerische Stärke der Bevölkerung. Henry Petersen rechnete nach den vorhandenen Steinaltergräbern 27 auf die Quadratmeile. Das würde für Seeland allein 3400 Gräber geben. Die grossen Gräber sind zum Theil Massengräber. Die jüngeren Gräber unter Bodenniveau, die nur für eine Leiche errichtet sind, kennt man bis jetzt nur in Jütland. Dr. Müller sieht keine Beweise für eine Einwanderung während des Steinalters. Er erklärt die fortschreitende Cultur durch allmäligen Einfluss von Süden her. Allein die Thatsache, dass das Gräberinventar absolut verschieden ist von den Fundsachen aus den Kjökkenmöddingen, die noch nie in Gräbern gefunden sind, scheint doch auf Einwanderung einer neuen Bevölkerung hinzudeuten, in deren Gefolge Ackerbau, Viehzucht, Töpferei und mannigfacher Hausfleiss zur Erscheinung kommen. Dass die ältere Bevölkerung nicht ausgerottet wurde, dürfte durch die verschiedenen Schädelformen aus den Steinaltergräbern hervorgehen. Die ältere Ansicht von Retzius und Nilsson, dass die Kurzköpfe für eine Lappenbevölkerung zeugen, ist bekanntlich längst aufgegeben. Virchow fand Aehnlichkeit der Ganggräber-Schädel mit denen der gegenwärtigen Bevölkerung.

Die vier ersten Hefte brachten ausser zwei schön colorirten Tafeln (das Silbergefäss von Gundestrup und das Innere der Grabkammer von Oem bei Roeskilde) 103 vortreffliche Holzschnitte im Text. Auch das fünfte Heft ist mit einer colorirten Tafel ausgestattet, die eine Gruppe der schönen römischen Gläser aus Gräbern der älteren Eisenzeit darstellt.

Mit dem fünften Heft tritt Verf. ein in das Bronzealter und beginnt mit einer Geschichte des Dreiperiodensystems in einer Ausführlichkeit und Vollständigkeit in der Heranziehung aller derer, welche an der Etablirung dieser Eintheilung der Vorgeschichte Antheil haben, dass man künftig bei Discussionen in dieser langjährigen Streitfrage — d. h. wo noch solche erstehen — auf diese Darstellung Müller's wird zurückgreifen müssen, schon wegen der unparteiischen Würdigung der Verdienste aller derer, welche als Urheber des Systems genannt werden. Verf. benutzt diese Gelegenheit zu einer Beleuchtung der Verdienste Thomson's um das Kopenhagener-Museum und um die Alterthumsforschung im Norden und zu dem Nachweis, dass Thomsen unbestritten der Urheber des Dreiperiodensystems ist, weil er dasselbe nicht theoretisch proclamirt, sondern aus dem Fundmaterial herausliest und feststellt. Ist sonach Thomsen der erste, der die Bronzezeit sachlich behandelt, indem er durch die Gruppirung des Materials eine Bronzeperiode zur Anschauung bringt, so ist Worsaae der erste in der literarischen Behandlung derselben. Das Denkmal, welches Verf. seinen verdienstvollen Vorgängern setzt, erhält noch einen besonderen Werth durch gute Bildnisse der beiden Männer, deren Namen in die Annalen der dänischen Wissenschaft mit unauslöschlichen Runen eingetragen sind.

Die Darstellung der Bronzecultarperiode beginnt Verf. mit einer Schilderung der Männergräber, mit der Ausrüstung der Todten, indem er jede Waffe, jedes Geräth besonders behandelt. Bezüglich der Celte macht er darauf aufmerksam, dass dies Geräth, wo es auf Bilderwerken der Vorzeit erscheint (im Norden auf den Bilderfelsen, im Süden auf Bronzeeimern), stets mit einem Hakenschaft versehen ist. Diese Schaftung wird auch für die Mehrzahl der im Norden gefundenen angenommen werden dürfen. Doch findet man auch Schaftcelte mit geradem Stiel. Verfasser lässt die Frage, welchem Gebrauche das so geschaftete Geräth diente, einstweilen offen. Ich möchte hier an das in einem Bronzegrabe auf Sylt gefundene

Exemplar erinnern, dessen in einen Knopf endender gerader Holzschaft mit Bronzebändern umwickelt war, und das wohl als Paradewaffe anzusehen sein dürfte.

Zu dem Toilettengeräth der Männer rechnet Verf. Kamm, Pfriemen und die kleinen Messer mit dünner Klinge und kurzem Griff, der öfters in einem Pferdeköpfchen oder einer scheibenförmigen Drahtspirale besteht. Er hält diese Messer, wie schon früher geschehen, für Rasiermesser. Für die spitzen Bronzepfriemen findet er eine neue Erklärung, indem er sie als ein Geräth zum Tättowiren darstellt und findet darin Gelegenheit zu einem Excurs über diesen im Alterthume weit verbreiteten Gebrauch. Auch die in Männergräbern gefundenen Pincetten dienten zum Entfernen der Barthaare. Ich muss bekennen, dass ich mich dieser Erklärung nicht anschliessen kann, vielmehr an meiner, wie mir scheint, sehr nahe liegenden Erklärung festhalte, welche in der Pincette ein Geräth zu mannigfacher Nutzanwendung sieht, wo die Fingerspitzen nicht genügten. Man denke nur, in welchem Zustande oft die armen Füsse und Beine gewesen sein dürften nach langer Wanderung auf ungebahnten Pfaden durch Dornen und Strauchwerk. Da leisteten der spitze Pfriemen und die federnde Zange zum Lockern und Ausziehen der Stacheln und Splitter vortreffliche Dienste. Jedenfalls möchte ich auch diesem Geräth keine einseitige Verwendung zuerkennen.

5. **Möller, Herman:** Bemerkungen zu Professor Wimmer's Schlussbemerkungen über die Runensteine von Vedelspang.

Professor Möller tritt den Erklärungen Wimmer's sehr scharf und sehr ausführlich entgegen. Die Beleuchtung der Wimmer'schen und seiner eigenen Methode trifft indessen besonders den philologischen Theil der Wimmer'schen Festschrift und für linguistische Erörterungen ist hier nicht der Ort. Am Schlusse kommt Verf. auf seine historische Darlegung zurück, die er noch einmal motivirt. Ist Hardegou, filius Sveiu der dem Sigerich das Reich nahm, identisch mit Hardeknut, dem Vater und Vorgänger Gorm's, dann muss der (mittelbare oder unmittelbare) Vorgänger Sigerich's Chnob (= Gnupe I.) älter sein, als der Zeitgenosse und Gegner des Sohnes und Enkels des Herdeknut „Chnuba" (= Gnupa II), mit dem Wimmer ihn identificirt. — Ist Wimmer's Annahme richtig, dann muss Widukind's Chnuba (= Gnupa II) identisch sein mit dem auf dem Runensteine genannten Knube, und der auf dem Stein genannte Sigtrygg dessen Sohn. — Standen die Runenmeister um 835 im Mannesalter, da wird ihre Schreibweise einige Jahrzehnte hindurch dieselbe geblieben sein und da kann die Inschrift so gut aus 935 wie aus 950 stammen; waren sie um 935 noch Knaben, da hat sich ihre Schrift ändern können. — Die Frage lässt sich übrigens nicht auf linguistischem Wege entscheiden, vielmehr hat hier die historische Begründung das entscheidende Wort.

Schweden.

6. **Hazelius, Arthur:** Der bekannte Director des Nordischen Museums in Stockholm, pflegt seinen Jahresbericht über Einnahmen und Ausgeben etc. noch einen besonderen Werth durch interessante Mittheilungen aus dem Museumsarchiv zu verleihen. Auch der vorliegende Bericht von 1892 bringt „der Wunder viele". Hazelius arbeitet mit einem Personal von 64 Personen. Schon diese stattliche Zahl der Beamten zeigt, dass er mit grossen Mitteln arbeitet. Im Jahre 1892 beliefen sich die Einnahmen auf 65,103 Kr., die Ausgaben auf 66,652 Kr. — Der Staat giebt eine Subvention von 25000 Kronen. Die Spenden der Museumsfreunde sind staunenswerth. Sie beziffern sich im Etatjahre 1891 92 auf 56,800 Kr. Ja, es ist dem Museum ferner ein Legat von 100000 Kronen zugesprochen. Damit lässt sich etwas schaffen. Aber es wird auch in der That etwas geleistet. Die rastlose Thätigkeit des Directors in der Ausführung immer neuer Pläne und Ideen grenzt an das Märchenhafte. Die neuen Erwerbungen sind auch in den letzten Jahren massenhaft, grösser als die Gesammtbestände mancher Localmuseen. Von besonderem Interesse sind darunter die Einkäufe in Schwedisch Lappland, wo von den für Rechnung des Museums reisenden Herren alles aufgekauft wurde, was von ethnographischem und archäologischem Werthe war. — Lehrreich und interessant sind auch die Publicationen aus den Sammlungen des Museumarchivs, z. B. Aufzeichnungen über Zauberei und Hexerei in Schonen; über Diebesbannen, Liebeszauber, Entwenden von Milch und Butter durch die aus einem angebrannten Stab fabricirten „Milchhasen" u. s. w., und zwar sind untrügliche Belege dafür beigebracht, dass diese abergläubischen Gebräuche noch im Jahre 1889 geübt wurden. — Herr Hammerstedt handelt von dem weitverbreiteten Brauch, kranke Kinder durch die Sprossen einer Leiter zu ziehen oder durch einen hohlen Baum, einen aufgeschnittenen Rasensoden, ein Wagenrad u. dergl., in Schweden smöjning genannt, nach dem verbum smöja, isl. smegir. Der Brauch ist auch in Deutschland wohl bekannt, wenngleich nicht so fleissig geübt, wie im Norden. Verf. hat ein grosses Material über ähnliche Manipulationen bei verschiedenen Völkerschaften zusammengetragen, und kommt zu dem Resultat, dass die diesem Brauche zu Grunde liegende Idee das Bewirken einer Wiedergeburt ist, bei welcher der

Patient seine Gebrechen gleichsam abstreift, und wie neugeboren, von allen Uebeln befreit, in ein neues Leben eintritt. — Jägermeister Samzeline bereiste die nördlichste schwedische Landschaft, den Bezirk Ober-Kalik in Norrbotten. Seine Schilderung der Bevölkerung, der dortigen Lebensweise, Wohnungen, Beschäftigungen, Geräthe etc. sind so interessant, dass eine ausführliche Wiedergabe dieser für die Völkerkunde bedeutenden Arbeit in Aussicht genommen ist.

Herr Vistrand publicirt einen silbernen Löffel mit biblischen Darstellungen aus dem Jahre 1607. Er erzählt, dass ein deutscher Reisender, Samuel Kiechel, welcher 1586 Schweden besuchte, in seinem Tagebuch notirt hatte: In der Umgegend von Nyköping findet man selbst bei armen Bauern schöne silberne Löffel, wenigstens zwei zum Gebrauche für Mann und Frau. Wohlhabende Bauern besitzen deren bisweilen über 50 Stück, denn wenn der Bauer Geld einnimmt und ein Sümmchen zurücklegen will, geht er zum Goldschmied und lässt einen schweren, schönen Löffel anfertigen. Ja, man behauptet, dass „vor dem grossen Kriege" mancher Bauer eine halbe Tonne voll silberner Löffel hatte. — Auch in Schweden bilden silberne Löffel die übliche Gabe bei Kindtaufen und Hochzeiten.

7. Månadsbladet für 1892, Nr. 241 bis 246 (Januar — Juni). **Salin, B.:** Schatzfund von Djurgårdsäng in Westgotland.

Bei der Anlage eines Grabens stiessen Feldarbeiter auf einen kostbaren Schatz von Gold- und Silberschmuck und Barren, der sorgfältig in gewebten Stoff und Leder gewickelt, und mit einer Umhüllung von Birkenrinde vergraben war. Es waren 15 Objecte von Gold (Bracteaten, Armband, Knopf, Barren u. s. w.), 26 von Silber (Zierscheiben, Ringe, Agraffen, Barren etc.), Fragment eines Bronzeringes und desgleichen von einem dünnen Bronzegefässe und ein halbkugelförmiger gelbgrüner Glasklumpen. Ist schon der Metallwerth ein beträchtlicher (z. B. 281,4 g Gold), so ist der wissenschaftliche gleich hoch zu schätzen für die chronologische Bestimmung mancher anderer Funde. Die beiden Bracteaten zeigen verzerrte bandförmige Thierkörper, wie Montelius Antiquités Suédoises 466. Der Goldknopf war mit eingelegten Granaten geschmückt, doch sind die Steine ausgefallen und nur die Stege deuten darauf hin. Sehr beachtenswerth erscheint eine silberne Zierplatte, die mit Vergoldung und Niellofäden verziert ist. Technik, Zeichnung und die kerbschnittähnlichen Zwischenflächen erinnern sehr an die nicht edirten, im Besitz einer Privatgesellschaft befindlichen nachträglichen Funde aus dem Nydam Moor, wohingegen die goldene Armspange, eine Spirale in drei Umgängen, an eine ähnliche Spange aus dem Torsberger Moor erinnert, die nebst anderen Dingen, darunter eine La Tène-Fibel, vor einigen Jahren ausgebaggert wurde und sich im Besitz derselben Privatgesellschaft befindet. Da sind noch manche Räthsel zu lösen. Dr. Salin setzt den Fund von Djurgårdsäng in das fünfte Jahrhundert oder etwa um 500 n. Chr.

8. **Martin, F. R.:** Das Eisenalter bei den Chinesen und den Türken.

Nach einer Mittheilung des Professor Dévéria an der Ecole des langues orientales vivantes à Paris an den Verfasser, welche dieser einem weiteren Kreise zugänglich macht, als einen Hinweis, wann das Eisen bei den genannten Völkerschaften zuerst zur Erscheinung kommt.

Die Chinesen erzählen nach einer alten Legende, um 1110 v. Chr. habe Tcheon-Kong, der Bruder des ersten Herrschers der Tcheou-Dynastie, den Compass erfunden. Dies würde eine lange Kenntniss des Eisens und seiner Eigenschaften im 12. Jahrhundert v. Chr. voraussetzen und folglich ist die Tradition mit Vorsicht aufzunehmen. In einer Schrift über Sitte und Brauch unter der Tcheou-Dynastie, die von Tcheou-Kong selbst herrühren soll, werden unter den Metallen Gold, Silber und Kupfer genannt, aber kein Eisen. Das Hauptmetall ist Kupfer. Wo in Tcheou-li von „Metall" die Rede ist, meint er das Kupfer. Auch Zinn wird genannt, aber bisweilen mit Blei verwechselt. Demnach wurden unter der Tcheou-Dynastie Waffen und Geräthe aus Kupfer angefertigt, und zwar in folgender Mischung:

für Glocken und Kessel	$^{1}/_{6}$	Zinn.
für Aexte, Pfeilspitzen, Schreibstifte	$^{1}/_{5}$	
für Speerspitzen	$^{1}/_{4}$	
für Messer und Schwerter . . .	$^{1}/_{3}$	

Für Metallspiegel, Kupfer und Zinn zu gleichen Theilen.

War demzufolge das Eisen unter der Tcheou-Dynastie bekannt, war es doch nicht officiell im Gebrauch.

In der Schrift Tso tchoan, im 5. Jahrhundert v. Chr., verfasst von Tso Kieou-Ming, einem Jünger des Confucius, ist von Kupferwaffen die Rede, aber zugleich auch von Eisenschwertern, die im Reiche Thou im Gebrauch waren. Genanntes Reich existirte um 720 bis 330 v. Chr. in dem Theile von China, welchen jetzt die Landschaften Houkoang und Ho-nen im Gebiete Yang-tse-Kiang einnehmen.

In Mencius (372 bis 289) findet man die Aeusserung „braucht er Eisen zur Bearbeitung des Erdreiches"?

Also: Nach der Legende kannten die Chinesen die Nutzanwendung des Eisens mindestens um 1110 v. Chr. Nach der Geschichte wurde zwischen

dem 8. und 5. Jahrhundert das Eisen zu Schwertern verarbeitet.

Demnach war das Eisen mindestens im 5. Jahrhundert v. Chr. bekannt und im Gebrauch.

Der türkische Volksstamm Toukiu, welcher der Sage nach von einer Wölfin abstammt, siedelte sich südlich vom Altai an und es heisst von ihm, dass er geschickt sei in der Anfertigung eiserner Waffen. Wann dies geschehen, wird nicht gesagt, doch muss es vor dem Jahre 545 n. Chr. sein, mit welchem, nach chinesischen Schriftstellern, die Geschichte der Tou-Kiu Türken beginnt. Verf. hält für unwahrscheinlich, dass dies Volk vor dem 6. Jahrhundert Eisenindustrie betrieben habe, weil ihr Khan noch um 696 vom chinesischen Hofe 3000 landwirthschaftliche Geräthe und mehrmals 10000 Pfund Eisen begehrt habe. Es darf indessen nicht ungenannt bleiben, dass die Bewohner von Fergana im 1. Jahrhundert v. Chr. die Bearbeitung des Eisens von chinesischen Flüchtlingen gelernt hatten.

Als um 569 byzantinische Gesandte bei den Sogdianern erschienen, traten die Türken zu ihnen heran und boten Eisen zum Verkauf. Verf. hält dies für ein Zeichen, dass sie Eisenwerke in ihrem Lande hatten und stolz darauf waren. Zum Gedächtniss ihres uralten Schmiedewerkes hatte ihr Khan ein jährlich zu feierndes Fest gestiftet, wobei ein Stück Eisen ausgeschmiedet werden musste.

Hildebrand spricht in einem Referat über Sophus Müller's Schrift über das Silbergefäss von Gundestrup seine Ansicht über dies ebenso merkwürdige wie kostbare Gefäss dahin aus, dass er hinsichtlich des gallo-römischen Charakters der figürlichen Ausschmückung mit Müller übereinstimmt, aber nicht glaubt, dass es unter starker Beeinflussung durch das gallo-römische Kunsthandwerk in Dänemark entstanden, sondern als importirt zu betrachten sei.

Der Ankauf einer grösseren Privatsammlung aus Schonen giebt dem Reichsantiquar Dr. Hildebrand Gelegenheit, sich über das leitende Princip beim Ankauf, namentlich von Steinaltergeräthen, zu äussern. Auch bei uns hört man noch oft die Bemerkung „Was wollen Sie mit all den Steinäxten? Zehn von jeder Sorte würden doch vollauf genügen“! Es ist oft genug gesagt worden, dass die Fundsachen aus der Vorzeit die Bilderschrift bilden, aus welcher wir unsere Vorgeschichte zu entziffern lernen sollen. Dieselben Menschen, die es unschön und überflüssig finden, dass man die Schränke mit Hunderten von Urnen und Steingeräthen füllt, wundern sich nicht darüber, dass in dem Typenkasten des Buchdruckers jeder Buchstabe mehrhundertfach vertreten sein muss. Das verschiedene Gestein, die einheimische oder auswärtige Provenienz desselben, die technische Behandlung, die Verschiedenheit der Formen, die constante oder variable Zusammensetzung von Geräthen in den Gräber-, Depot- oder Wohnstättfunden und noch manche andere Umstände lassen sich nur richtig erkennen und verstehen an der Hand eines grossen Materials. In Schweden kommt dazu noch in Betracht, dass das eigentliche Gebiet der Steinaltercultur Schonen ist, und deshalb alle Funde aus den übrigen Provinzen schon aus dem Grunde wichtig sind, um ihre Provenienz aus Schonen, ihre Verwandtschaft mit den dortigen Formen oder ihre Eigenart zu erkennen. Unter der neu erworbenen Sammlung befinden sich besonders schöne Geräthe aus der sogen. Kjökkenmödding- oder älteren Periode, die sich namentlich durch ihre Grösse auszeichnen. Sogenannte dreieckige Aexte von 12 cm, Aexte mit spitzovalem Durchschnitt von 16 cm, fein abgesplitterte Speere und ähnliche Geräthe aus der jüngeren Periode bis zu 20 bis 28 cm Länge! Hildebrand berührt den heftigen Streit dänischer Collegen, betreffend die Zweitheilung des Steinalters, ohne seine Stellung zu demselben offen kund zu geben, doch lässt sich zwischen den Zeilen lesen, dass er eine ältere Periode anerkennt.

Aus dem Jahresbericht des Reichsantiquars geht wieder hervor, von welch erheblichem Nutzen die schwedischen Gesetze für den Denkmalsschutz sich erweisen. Es wird die Zeit kommen, wo man uns hart anklagen wird, dass wir nicht vermocht haben, unsere Reste der Vorzeit vor Zerstörung und Verschleppung zu schützen. Erstaunlich sind die Vermächtnisse, die in Dänemark und Schweden den Museen zu Theil werden, die ohnehin mit erheblichen Mitteln arbeiten. — Unter den Ausgrabungen der letzten Jahre stehen die Untersuchungen Stolpes' auf Stora Karlsö noch immer im Vordergrunde. Eine Monographie darüber steht in Aussicht.

9. **Montelius, O.:** Der Orient und Europa I. (Antiqvarisk Tidskrift f. Sverige XIII, p. 1.)

Ein charakteristischer Zug in, ich möchte fast sagen sämmtlichen Arbeiten unseres Freundes Montelius ist der, dem Ursprung aller europäischen und speciell der nordischen Culturgruppen nachzuforschen und, wenn er den Ausgangspunkt im Süden oder Südosten gefunden, den Zeitabstand zwischen gleichartigen Erscheinungen im Süden und im Norden zu bestimmen, wobei er oft mit einer überraschenden Kühnheit vorgeht. — Dies vorliegende Heft bringt den Anfang einer Serie von Studien, in welchen er Belege für den orientalischen Einfluss auf die Culturentwickelung in

Europa darzulegen beabsichtigt. Es war eine Zeit, sagt Verf., wo Europa, das jetzt das gebende und civilisirende Element ist, in demselben Verhältniss zum Orient stand, wie heutigen Tages die sogen. Naturvölker und zum Theil selbst der Orient zu Europa.

Unsere Hausthiere, Getreide, Hülsenfrüchte, mehrere Obstarten sind von Asien zu uns gebracht. Man hat besonders in Betreff der Hausthiere Widerspruch erhoben. Um die Frage zu entscheiden, hält Verf. für dringlich, die animalischen Ueberreste, die bei Ausgrabungen im Orient aus ältesten Zeiten zu Tage kommen, sorgfältig zu bewahren und einer Untersuchung zu unterziehen. Wir wissen, dass unsere heutigen Hausthiere schon in der jüngeren Steinzeit hier existirten. Gegen Ende dieser Culturperiode scheint auch etwas Ackerbau getrieben zu sein. In Dänemark wurde im Bronzealter nachweislich Weizen und Hirse gebaut. In Holstein trägt eine kleine Bronzedose am Boden die Spuren, dass sie auf zerschnittenem Weizenstroh gestanden hatte. (Hatte man etwa den Todten auf einem Lager von Weizenstroh gebettet?)

Verf. geht dann über zu den Gräbern und zu den Wohnungen der Lebenden.

Die älteste Form der Steingräber ist die aus grossen erratischen Blöcken erbaute Kammer mit einem Deckstein. Diese Wohnungen für die Todten sind unzweifelhaft den Wohnungen der Lebenden nachgebildet. Verf. folgt ihren Spuren von Skandinavien bis nach Indien, wie dies vor vielen Jahren schon v. Bonstetten gethan, der freilich eine andere Erklärung für diese merkwürdige Erscheinung hatte. Von Indien lassen sich diese Steingräber (Dolmen, Dós, Dysse genannt) längs dem südlichen Saums des Mittelmeeres, durch Spanien, Portugal, Frankreich, nach den britischen Inseln verfolgen und weiter längs der Nordseeküste bis nach der kimbrischen Halbinsel, Dänemark und Südschweden. Oestlich der Elbe gehen sie nicht südlicher als Brandenburg. Oestlich der Oder treten sie in veränderter Form auf.

Man hat angenommen, dass diese Steingräber von einem Volke arischen Stammes herrühren, und dass sie uns die Wege zeigen, auf welchen die Arier von Osten nach Westen und nach dem Norden Europas gewandert seien. Montelius widerlegt dies. Europa hatte derzeit bereits eine arische Bevölkerung. In Syrien, im Sudan, können die Dolmen nicht von Ariern erbaut sein, und, wären sie das Werk einer arischen Bevölkerung, warum fehlen sie dann in Griechenland, den Donauländern u. s. w.? Die Arier, welche vom Südosten her sich über Europa ausbreiteten, können folglich nicht mit den Dolmenerbauern identisch sein. Im Beginn der jüngeren Steinalterperiode kannte man noch keine Dolmen, folglich kennzeichnet der Einfluss orientalischer Cultur nicht den Anfang derselben. Welcher Art die Gräber des älteren Steinaltervolkes gewesen sind, wissen wir bis jetzt nicht, und werden dies auch schwerlich jemals erfahren, weil die Gebeine im Erdreich spurlos vergangen sind. Die hier behandelten Steingräber kamen also vom Orient, längs der Nordküste Afrikas, nach Europa hinüber, gingen im Westen hinauf bis nach den britischen Inseln und nach Osten bis nach Norddeutschland und Skandinavien, wo sie lange vor dem Ende des 3. Jahrtausends v. Chr. allgemein üblich waren. Im südwestlichen Europa müssen sie in Folge dessen noch früher aufgetreten sein, jedenfalls zu Anfang des genannten Jahrtausends oder im 4. Jahrtausend v. Chr., wenn nicht etwa noch früher.

Das zweite Capitel behandelt die Gangbauten, d. i. die Ganggräber und Gangwohnungen, von denen Verf. Abbildungen vorlegt von Phrygien, Lydien, Carien, Aegypten, Italien, Frankreich, bis nach den Finmarken und zu den Schneehütten der Eskimo. Eine nähere Beleuchtung dieser ebenso weit verbreiteten merkwürdigen Bauform verschieben wir bis zum Schluss des Capitels in der zu erwartenden Fortsetzung.

10. Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift (Bd. 9, Heft 1, Nr. 25).

Die Generalversammlung der schwedischen Fornminnesförening in Lund im September 1893 war, wie immer, zahlreich besucht und bot ein reiches Programm. Von den gehaltenen Vorträgen übergehen wir diejenigen, welche in die historische Zeit fallen und beschränken uns darauf, über einen Vortrag von Montelius über Baumsärge in Bronzealtergräbern zu berichten und einige andere Vorträge kurz zu erwähnen.

Ein Vortrag von Montelius über die Beschaffenheit des schwedischen Wohnhauses in heidnischer Zeit ist seitdem in erweiterter Form erschienen im Archiv für Anthropologie, Bd. XXIII, nachdem Verf. auch auf der vorjährigen Anthropologenversammlung in Innsbruck über dies Thema geredet hatte.

Herr Intendant Karlin berichtet über die bei Grundbauten in der Kilianstrasse zu Lund (Schonen) zu Tage geförderten Reste einer Ofenfabrik etc. aus dem Jahre 1500 und über eine zweite ähnliche Fundgruppe aus derselben Stadt, welche Reste einer Kunsttöpferei aus dem Anfange des 17. Jahrhunderts enthielt, die hinsichtlich der Technik und Decoration den Producten deutscher Keramik derselben Zeit nicht nachstand. In Kopenhagen sind Kacheln gefunden, welche in die Lundener Formen passen und offenbar aus denselben hervorgegangen sind.

Nicht weniger interessant war ein zweiter Vortrag des Herrn Karlin über den ältesten Acker-

bau in Schweden mit Abbildungen, welche die Entstehung oder richtiger die Entwickelung des schwedischen Pfluges veranschaulichen. Die primitivste Form ist die schon von Hyltén-Cavallius publicirte, welche in einem Föhrenast besteht, an dem man an einem Ende die Ansätze der Zweige hat sitzen lassen, d. h. in einer dem Zweck entsprechenden Länge, die als Zinken wirkend, den Boden aufreissen. Eine zweite Stufe zeigt schon in einem Stamm eingepflockte Zinken, bis sich daraus erst eine Hacke, dann ein Haken entwickelte, der eine Eisenspitze erhielt. Herr Karlin ist der Ansicht, dass die älteste Feldfrucht in Wurzelfrüchten, namentlich in Rüben bestanden habe. Für Schweden mag dies sein. Dass in Holstein und auch in Dänemark schon in der älteren Bronzezeit Getreide gebaut wurde, ist weiter oben erwähnt werden.

Einen für die Volkskunde äusserst wichtigen Vortrag über Beinamen und Spottnamen im schwedischen Volke hielt Baron Djurklou. Es ist bekannt, dass die Familiennamen in Skandinavien nicht sehr alt sind und nur einzelne bis ins Mittelalter zurückreichen, ja dass selbst in diesen ältesten Geschlechtern dem Rufnamen des Kindes derjenige des Vaters angefügt wurde mit dem Zusatze son, wenn es ein Sohn war, detter, wenn es eine Tochter war; z. B. Anders Person war der Sohn, Karin Persdotter die Tochter von Per. Die Kinder des Anders würden dann ausser dem eigenen Rufnamen den Namen Andersson resp. Andersdotter führen. Soweit ist das Familienverhältniss klar. War aber z. B. ein Anders der Sohn eines Anders Andersson, da hiess er Anders Anders'Anders, und seine Schwester Kajsa hiess Anders Anders'Kajsa. Um Verwechslungen vorzubeugen, wurden die Anders, Pers, Lars u. s. w. auch bisweilen nach ihrem Hause genannt. Aber auch in diesen Namencompositionen unterscheidet man Rangstufen. Die Frau eines Bauern Namens Lars Per hiess Lars Parsmor, wohingegen die Frau eines Insten oder Tagelöhners Lars Perssa hiess. Später als Familiennamen sich forterbten, wurden die Frauen von Tillquist, Lund oder Pettersson, Tillquistan, Lunnan, Petterssonskan genannt u. s. w. Aehnlicher Brauch muss weit verbreitet gewesen sein. Ich erinnere aus meiner Kindheit, dass in Holstein die Frau eines Mannes der Schmidt oder Muhr hiess, Schmidten oder Mohren genannt wurde oder die Schmidtsche, die Mohrsche. Die Kinder hiessen „Schmidt seine“ oder „Mohr seine“. Fragte man z. B. einen Sohn von Hans Finnern nach seinem Namen, dann sagte er nicht „Ick hün Hinnerk Finnern“, sondern „ick hün Hans Finnern sin“. So hat sich auch in Holstein die Sitte erhalten, der Baron Djurklou eingehende Betrachtung widmet, dass man, wo mehrere Personen desselben Namens in einem Hause oder in einem Dorfe beisammen wohnten, sie durch einen Beinamen kennzeichnete, der auf irgend einem körperlichen Gebrechen, auf Charakterzügen, besonderen Erlebnissen, oder auf ihren Beschäftigungen beruhte. In Holstein kam es nicht selten vor, dass der Familienname von Hans Maler, oder Claa Schlachter oder Hinnerk Schneider nur wenigen bekannt war. — Die schöne Zeit ist auch in Schweden im Verschwinden, klagt Redner, wo das Familienhaupt der Hausherr bei Hausgenossen und Gesinde unser Vater oder nur Unser hiess, die Hausfrau unsere Mutter oder nur Unsere — jetzt will alles Herr und Madam oder Frau heissen, ja die „gnädige Frau“ gewinnt, wenn nicht im Bauern- und Handwerkerstande, doch in den wohlhabenden bürgerlichen Classen mehr und mehr Terrain. In Holstein wurde das Familienhaupt auf dem Lande de Buer, die Hausfrau de Fru genannt; der Handwerker „Meister“ und seine Frau „Frau Meisterin“. „Meister“ galt ihm als Ehrentitel, Herr konnte jedermann sich nennen lassen.

11. **Montelius**: Särge aus gespaltenen und ausgehöhlten Baumstämmen.

Unter allen Archäologen hat meines Wissens keiner der Bronzeeultur so weit und so tiefgreifende Studien gewidmet, wie Professor Montelius. Sein Name wird für allezeit mit dieser merkwürdigen Culturperiode verknüpft bleiben.

In vorliegender Abhandlung beschäftigt er sich mit den sogen. Baumsärgen, die hauptsächlich in den Gräbern der Bronzezeit zur Erscheinung kommen. Vor circa 15 Jahren kannte man diese Särge nur aus Schleswig und Jütland und es schien, als ob der Brauch, die Todten, angethan mit Kleidern, Waffen und Schmuck, in ein Thierfell zu hüllen und in einen gespaltenen, ausgehöhlten Baumstamm zu legen, sich auf das Land zwischen Eider und Skagen beschränke. Nun hat es sich indessen herausgestellt, dass er sich über die dänischen Inseln nach Schweden bis nach Ostgetland hinauf erstreckt.

Dass dies nicht früher entdeckt werden, dürfte sich dadurch erklären, dass die in Schleswig und Jütland gefundenen Särge zum Theil so vortrefflich erhalten waren, dass man sie mit ihrem Inhalt ausheben und transportiren konnte, wohingegen die Mehrzahl der anderorts constatirten dergestalt vergangen sind, dass man sie nur in ihren Umrissen und an der ihren Formen entsprechenden Höhlungen in den Steinschüttungen zu erkennen vermag, was überdies nur einer sorgfältigen Ausgrabung von sachkundiger, erfahrener Hand gelingt. Der Sarg wurde nämlich meistens auf ein Bett von Steinen gestellt, mit Steinen überschüttet und darüber mit einem Erdhügel bedeckt.

Nun findet man unter der Steinschicht öfters wohl erhaltene Holzreste, bisweilen erkennt man nur die Umrisse des gewölbten Deckels und den der Form eines Baumstammes entsprechenden Hohlraum in dem Steinhaufen. Montelius beschreibt deren 38, von denen 24 auf Schonen, 12 auf Halland und je einer auf West- und Ostgotland kommt. Und zwar lehren uns diese Funde, dass man nicht nur in der älteren Periode die unverbrannten Leichen, sondern auch die verbrannten Leichenreste in Baumstämmen begraben hat. Letzteres scheint indessen in der Minderzahl vorzukommen. Ich zähle unter den 24 Baumsärgen von Schonen 6 mit Leichenbrand; von 12 in Halland mit Sicherheit nur einen.

Diese Entdeckung ist auch von Interesse für die Botanik. Man lehrte, die Eiche sei erst während des Bronzealters im Norden aufgetreten. Nun aber nahm man zu den Särgen vorzugsweise den Stamm der Eiche — in Schweden bisweilen auch die Birke. Fand man nun vor circa 3000 Jahren Eichen mit so dickem Stamm, dass sie als Sarg für einen Menschen dienen konnten, dann lässt dies auf das Alter derselben schliessen.

Die in vorliegender Schrift beschriebenen Funde nebst Abbildungen gereichten Ref. zu besonderer Freude, weil seit mehreren Jahren auch in Holstein dieselben Beobachtungen gemacht und durch Zeichnungen der inneren Construction der Gräber bestätigt waren. Die Aufdeckungen einer ansehnlichen Zahl von Bronzealterhügeln veranlasste Herrn Custos Splieth zu der Aeusserung: Fast möchte ich glauben, dass, wo man in den Bronzegräbern keine Ueberreste eines Holzsarges findet, dies Mangel an Vorsicht und scharfer Beobachtung verräth.

In Mecklenburg lassen ähnliche Beobachtungen auf Baumsärge in Gräbern der Bronzezeit schliessen, und man darf wohl vermuthen, dass das Gebiet derselben sich mehr und mehr erweitern wird, wo die Ausgrabungen mit der wünschenswerthen Sachkunde vollzogen werden. — Montelius giebt bereits mehrere Hinweise auf ähnliche Funderscheinungen. —

Dass in späteren Zeiten, im Mittelalter z. B., die Leichen in sogen. Todtenbäumen bestattet wurden, ist längst bekannt. Montelius widmet auch diesen eingehende Betrachtungen.

Norwegen.

12. **Arbo, C. O. E.**: Die anthropologischen Verhältnisse im südwestlichen Norwegen. (Sonderabdruck aus der Zeitschrift Ymer, Jahrgang 1894.)

Schon vor 10 Jahren haben wir die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die somatisch-anthropologischen Untersuchungen des norwegischen Brigadearztes Dr. Arbo gelenkt, welche die Forschungen im Norden auf diesem Gebiet der Anthropologie um ein äusserst werthvolles Material bereichern. Dr. Arbo hatte constatiren können, dass die Bewohner östlich und westlich des Dovrefjells grundverschieden sind, und dass sich bestimmte Typengrenzen erkennen lassen, die sich nicht auf Schädelform, Haut- und Haarfarbe etc. beschränken, sondern auch auf Temperament, Charakter, Lebensweise erstrecken und, was wohl zu bemerken ist, dass diese Typengrenzen mit den alten Communalgrenzen weltlicher und geistlicher Gerichtsbarkeit zusammenfallen.

Fortgesetzte Messungen und Studien setzten ihn in Stand, diese Grenzen in engeren Kreisen zu präcisiren. Nachdem er zuletzt die Bevölkerung in Oesterdal und Guldbrandsdal untersucht hatte, wandte er sich nach dem südwestlichen Norwegen, und die Resultate dieser Studien sind es, die er in der vorliegenden Schrift zu weiterer Kenntniss bringt. Dr. Arbo hatte während seines $9^1/_2$jährigen Aufenthaltes in Christiansand Gelegenheit, circa 5000 Männer im Alter von 22 bis 23 Jahren zu messen; nur in entlegenen und wenig bevölkerten Gegenden wurden auch ältere Männer (doch nicht über 45 Jahr) berücksichtigt. Begünstigt wurden diese Studien durch den Umstand, dass man in Norwegen noch in manchen Gegenden völlig isolirte, vom Verkehr mit der Welt abgeschlossene Wohnbezirke findet, wo die Bevölkerung es für Ehre hält, nicht über ihre Gemeinde hinaus zu heirathen, keine Fremde in die Genossenschaft einzuführen. Deshalb mahnt Dr. Arbo seine Collegen in Norwegen und auch in Schweden zu ähnlichen Untersuchungen, so lange es noch Zeit ist, da die Kunststrassen von Jahr zu Jahr tiefer auch in die entlegensten Thalgänge eindringen und sie dem allgemeinen Verkehr erschliessen.

Als ein Beispiel der körperlichen Verschiedenheit der Bevölkerung sei angeführt, dass während im Oesterdal und Guldbrandsdal die Langschädel in der Mehrzahl sind (z. B. im südlichen Oesterdal Dolichoceph. 50, Mesoceph. 26, Brachyceph. 23 Proc. und im nördlichen Guldbrandsdal Dolichoceph. 66,4, Mesoceph. 21, Brachyceph. 12,6 Proc.), man von der östlichen Grenze des Stiftes Christiansand ausgehend, in Tjödling 28 Proc. dolichoceph., 21,4 Proc. mesoceph. und 50 Proc. brachycephale Individuen findet. Die Küstenbevölkerung ist brachycephal, aber in sie hinein drängt sich ein Keil dolichocephaler Ansiedler. In den leichter zugänglichen Thälern in Thelemarken findet man die Dolichocephalen vorherrschend. Sie verstanden es nicht nur, guten Boden zu wählen, sondern auch ihn zu behaupten; denn nirgends findet man so zahlreiche Befestigungen, sogen. Bauernburgen, wie in dem Lande der Granen.

Die brachycephale Bevölkerung unterscheidet sich in ihrer physischen Erscheinung und in ethischer Beziehung auffällig von den Langköpfen. Verf. entbehrt bei ihnen alle den Germanen kennzeichnenden Charakterzüge. Woher stammen sie? Zu welchem Volksstamme gehören sie? Er hält Umschau unter den Völkern, die in Frage kommen könnten. Lappen, Finnen weist er zurück, weil nichts Mongolisches an ihnen nachzuweisen ist, auch für gaelische Abstammung wagt er nicht zu entscheiden. In dieser Umschau ist ein Passus von so grossem Interesse, dass wir denselben kurz berühren wollen. Verf. hat seine kraniologischen Studien auch auf die Färöer erstreckt, und da stellte sich heraus, dass auch unter den Bewohnern dieser Inselgruppe die Schädelformen verschieden waren. Nach den von dänischen Aerzten vollzogenen Messungen waren

	im District Norderö:	im District Thorshavn:	im District Suderö:
Dolichocephale	70 Proc.	51,8 Proc.	5,0 Proc.
Mesocephale	25,0 „	31,6 „	10,0 „
Brachycephale	5,0 „	16,6 „	85,0 „

Der District Suderö zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit den kraniologischen Verhältnissen auf Jäderen. Die Geschichte berichtet, dass die Färöer circa ein Jahrhundert von Schotten bewohnt gewesen sind, die aber vom normannischen Vikingen vertrieben wurden. Angesichts der oben mitgetheilten Schädelformen möchte man annehmen, dass die Ausrottung nicht vollständig gewesen, dass vielmehr die heutigen Suderöer Nachkommen jener Gaalen seien. In einer alten Beschreibung der Inseln heisst es auch, dass die Suderöer von schlankem, zierlichem Wuchs sind, einen stark singenden Dialect reden, und von leidenschaftlichem Temperament sind, wohingegen die Bewohner der übrigen Inseln gross und stark gebaut sind und in einem anderen Dialect reden. Diese Schilderung der Bewohner der Norderöer stimmt überein mit dem Habitus der norwegischen Dolichocephalen, wohingegen diejenige der Suderöer mit der brachycephalen Küstenbevölkerung in Norwegen nicht übereinstimmt. Und sonach glaubt Herr Dr. Arbo nicht, das letztere als Nachkommen gaelischer Colonisten anzusehen seien. Dr. Arbo hält das brachycephale Element in der Bevölkerung für älter als das dolichocephale. Er ist geneigt, eine spätere Einwanderung anzunehmen, gegenüber den Archäologen, die in der Mehrzahl dieser Theorie ablehnend gegenüber stehen.

Verf. wünscht, dass man die Frage aufs Neue schärfer ins Auge fassen wolle und hofft, dass dadurch eine Klärung der dunklen Frage bezw. der Besiedelung und der Wege, auf welchen die Einwanderer gekommen, erheblich gefördert werden dürfte.

13. **Bendixen, B. E.:** Ausgrabungen und Untersuchungen in Röldal. (Sonderabdruck aus den Aarsberetninger f. 1893).

Röldal ist ein kleines, in einer Einsattlung des Hochgebirges liegendes Kirchdorf, das bis vor Kurzem schwer zugänglich war, nun aber durch vortreffliche Wege mit der Aussenwelt in Verbindung gebracht ist und einen Knotenpunkt für den Verkehr zwischen Telemarken, Hardanger und Ryfylke bildet. Ein grosses Gräberfeld aus dem älteren Eisenalter und einige Funde aus noch älterer Zeit (ein Bronzecelt, der aus einem Grabe stammen soll, und einige Steingeräthe) zeugen für das hohe Alter dieser Ansiedelung. Das Gotteshaus dieses ehedem schwer zugänglichen Dorfes war im Mittelalter eine berühmte Votivkirche, das Ziel frommer Walfahrten und in Folge dessen reich an kostbaren Spenden, die jetzt bis auf wenige Reste verschwunden sind. Bemerkenswerth ist ein Gemälde mit der Signatur: Gotfrid Hendzchell pinxit a Silaesie Wratislaviensis Anno 1629. (Von demselben Maler ist das Altarblatt von Talgö in Ryfylke.) Die Kirche war bekannt durch ihren Verkauf von Wachskerzen. Die Walfahrten dorthin hatten 1835 noch nicht aufgehört. Als Reste ihrer einstmaligen Schätze sind zu erwähnen: Kostbare Messgewänder; eine Casula mit persisch arabischen Motiven aus dem Anfange des 14. Jahrhunderts; ein Antamensale aus der Mitte des 14. Jahrhunderts; Reste eines um 1200 gemalten Bildes; Holzsculpturen (Maria, St. Olaf und Edmund), Räucherbecken, Taufe (13. oder 14. Jahrhundert) und andere Dinge. Mit Ausnahme eines „wunderthätigen silbernen Krucifixes", sind die kirchlichen Alterthümer dem Museum zu Bergen übermittelt worden.

14. Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring. Aarsberetning f. 1892.

Herr O. Nicolaissen grub im Nordlandsamt. Im Pfarrbezirk Kjäringö deckte er eine Gruppe Rund- und Langhügel auf, die unverbrannte Leichenreste mit geringen Beigaben enthielten: Messer, Schildbuckel, Axt, Nägel u. s. w. In einem 6 m langen Hügel konnte er constatiren, dass diese Nägel zu einem Boot gehörten, und zwar hatten sie die Seitenplanken an die Steven befestigt und zum Theil am Kielbort gesessen. Die übrigen Planken waren mit Holznägeln zusammengefügt oder mit Weiden zusammen gebunden, „wie es bei russischen Fischern noch jetzt vorkommt" (!). — In einem Hügel fand Herr Nicolaissen ausser den menschlichen Gebeinen auch solche von Pferd und Hund. Uebrigens scheinen sämmtliche Hügel bereits von Schatzgräbern angegraben und durchwühlt zu sein. Auf der von den Lofoten durch den Moskestrom getrennten Insel Värö fand Herr Nicolaissen

unzweifelhafte Beweise, dass dies Eiland ebenso frühzeitig bewohnt gewesen ist, wie das Festland. Die Erwerbsquellen dürften dieselben gewesen sein wie heute: Fischfang und Viehzucht, namentlich Schafzucht. Die Schafe sind Winter und Sommer draussen und suchen ihr Futter selbst. Der Besitzer treibt sie nur zusammen, um sie zu scheeren oder zu schlachten. Einige Gehöfte sind auch im Besitz von Vogelklippen, welche sehr einträglich sind. Die Grabhügel sind von Erde und Steinen aufgeschüttet. Sie enthalten in der Regel eine offene Kammer. In einem Grabe fand er eine Masse von menschlichen Gebeinen, darunter 8 Schädel, und etwas verrostetes Eisen. Ein anderes enthielt ein Skelet und Knochen von Pferd und Hund. Das Nordlandamt ist erst seit 20 Jahren in das Gebiet der archäologischen Untersuchungen hineingezogen. Am stärksten sind die Gräber aus der letzten heidnischen Zeit vertreten, doch sind auch die aus der älteren Eisenzeit nicht selten. Aus der Bronzezeit ist nur ein Schwert gefunden, welches Rygg in seinen Norske Oldsager, Fig. 103, abgebildet hat. Die meisten Steingeräthe sind von Schiefer. Man ist bis jetzt der Ansicht gewesen, dass die Schiefergeräthe eine eigene Culturgruppe kennzeichnen und hat sie den Lappen zugesprochen. Nun (sagt Verf.) muss aber in Betracht genommen werden, dass man, wo kein Flintstein vorhanden war, sich auf andere Gesteine zur Anfertigung der nöthigen Geräthe angewiesen sah. Die gefundenen Flintgeräthe konnten durch Tauschhandel erworben sein. Schiefergeräthe sind öfters auf Inseln gefunden, wo niemals nomadisirende Lappen sich aufgehalten haben! —

Herr Bendixen setzte seine Untersuchungen im Eidfjord fort; Herr N. Nicolayssen grub in Telemarken, wo er 38 Hügel aufdeckte, die eine geringe Ausbeute an Fundsachen gaben. In einem Skeletgrabe fand er am Finger einen Goldring, unter dem Knie eine Bronzefibel und kleine Reste eines feinen Gewebes mit Streifen in verschiedenen Mustern. Am Schädel lag eine Speerspitze nebst Knochen von Schaf oder Ziege.

In den Accessionsverzeichnissen mehren sich von Jahr zu Jahr die Steinalterfunde. Ich zähle aus dem Centralmuseum in Christiania und den Filialen in Trondhjem, Tromsö, Stavanger und Bergen circa 166. Freilich sind es fast ausschliesslich Einzelfunde, aber für Norwegen ist es immerhin erstaunlich. Die Sammlung zu Trondhjem wurde um einen Grabfund der Bronzezeit bereichert. Es war ein Skeletgrab. Auf der Brust des Todten lag eine Nadel, in der Gürtelgegend ein „tutulus". Beachtenswerth ist ferner ein Artikel des Herrn Ingenieur A. Krefting: Ueber die Conservirung der im Erdboden gefundenen Eisensachen. Nachdem er die in deutschen und anderen Museen adoptirten Methoden kritisch beleuchtet, legt er die von ihm erprobte und bis jetzt bewährt gefundene Behandlung dar. Nachdem der Rost mittelst elektrischen Stromes entfernt ist, laugt er die Objecte aus und kocht sie danach in Paraffin. Es bedarf zu dieser Procedur eines chemischen Laboratoriums. Vor allem aber ist diese Methode nur anwendbar für solche Eisensachen, die noch einen Metallkern enthalten. Bei solchen Sachen, deren Form mit dem Rostblasen zerstört wird, hilft nichts Anderes als Auslaugen und Kochen in Leinölfirniss. — So der Verf. Wer selbst sich in der Conservirung von Eisengeräthen versucht hat, wird die schmerzliche Erfahrung gemacht haben, dass auch diese Behandlung nicht immer den erhofften Erfolg hat. — Eine schöne Beigabe des Jahresberichtes von 1892 bildet eine Monographie über die Ruinen des Klosters Nonneseter in Folioformat, mit Text von Bendixen und vortrefflichen Zeichnungen von G. Bull, P. Blix und Schack.

15. Aarsberetning f. 1893.

Auch in diesem Jahresbericht zeigen die Accessionsverzeichnisse eine Menge Steinalterfunde und mehrere Bronzegräberfunde. Die Steinaltergeräthe umfassen ein Drittel, ja die Hälfte der gesammten Accessionen, darunter sind wieder mehrere Wohnstätten der Steinzeit zu verzeichnen. Das Museum zu Christiania meldet 4 Gräberfunde der Bronzezeit. Unter den Beigaben sind genannt: ein schöner mit Spiralen geschmückter Schwerthaken und Ringnadeln, sowie Nadeln mit flachem Kopf, die in Holstein in den Gräbern der ältesten Eisenzeit gefunden werden. — Das Museum zu Bergen meldet fünf Bronzefunde (1 Moorfund und 4 Gräberfunde). In einem Moor in Söndhordland wurde ein schönes, wohlerhaltenes Bronzeschwert gefunden. Die Gräberfunde, alle auf Jäderen, verdienen eine besondere Berücksichtigung. Dr. Gustafson, welcher die Ausgrabungen leitete, berichtet:

Bei Holen fand ich in einem Hügel, südöstlich vom Centrum, eine kleine Steinkammer mit verbrannten Gebeinen und darunter eine kleine Bronzesäge. — Im Centrum des Hügels, aber nicht wie das vorige Grab am Boden, sondern höher, fand ich ein Grab der Eisenzeit mit Speer, Schildbuckel etc. von Eisen.

Ein circa 200 m von dem vorbenannten entfernter Hügel enthielt eine ebenso construirte Grabkammer aber keine Beigaben. —

In demselben Pfarrbezirk fand Herr Gustafson in einem Grabhügel eine 2,15 m lange Steinkammer, welche bis zu 30 cm unter dem oberen Rande mit Steinen und Erde gefüllt war. Im Norden der Kammer fand man eine Bronzefibel, einen Bronzedolch und einige unverbrannte

Gebeine. Etwas weiter nach unten lagen Scherben von einem Thongefässe. Auf und zwischen der Füllerde bemerkte man kleine Kohlenstücke und einige verbrannte Knochen. Der Hügel war 1,50 m hoch und hatte 16 m im Durchmesser.

Der vierte Hügel auf der Feldmark Re, in demselben Bezirke, enthielt eine 2,50 m lange, 50 cm breite und 45 cm tiefe Steinkammer. In derselben fand man einen verwitterten ca. 18 cm langen Bronzedolch in Bruchstücken. Der eine Deckstein zeigte an der Unterseite ein Schälchen. Die Gebeine waren vergangen.

Der fünfte Hügel lag auf der Feldmark Bö, Ksp. Haa, gleichfalls auf Jäderen. Der 3,50 m hohe Hügel, von 22 m Durchmesser, enthielt eine Steinschüttung (hoch 2,50 m, Durchmesser 11 bis 12 m). Im Centrum befand sich eine sorgfältig gebaute 2 m lange Grabkammer. Am Nordwestende lag ein flacher, viereckiger Stein, und auf demselben einige Stücke von einem menschlichen Schädel und einige Zähne. Der Stein hatte dem Todten sonach als Kopfkissen gedient. Im übrigen war die Kammer vollkommen leer. Ungefähr 3 m weiter nach Osten kam eine kleine Grabkammer zu Tage mit verbrannten Leichenresten, einem Bronzemesser und einer Bronzeplatte, die zu einem Messeretui gehört zu haben scheint; ferner 2 Thongefässe und ein Deckel.

Da diese kleine Kammer später beim Einstürzen der einen Wand des eingegrabenen Schachtes zu Tage kam, lässt sich leider nicht mehr bestimmen, ob die Thongefässe neben oder in derselben gestanden haben.

Steinalterfunde und Bronzegräber aus Norwegen sind noch immer eine Ueberraschung. Man war gewohnt, Beschreibungen von reich ausgestatteten Gräbern der Eisenzeit von dort zu hören, aber Steingeräthe waren Seltenheiten und Bronzegräber kaum bekannt. War Norwegen deshalb bisher in der Vorgeschichte des Nordens von den ersten Capiteln ausgeschlossen, so dürfte es künftig auch in diesen mitzureden haben.

16. **Nicolaysen, N.:** Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring. 1844 bis 1894. Kristiania, Gundersen 1894. 14 S. in 8⁰.

Festschrift zum 50jährigen Jubiläum der Norwegischen Alterthumsgesellschaft, welche am 10. December 1894 ihr Stiftungsfest feierte. Eine kurze Geschichte des Vereins und ein Rückblick auf seine Thätigkeit und seine Erfolge.

Den ersten Anstoss zu diesem Verein gab der Landschaftsmaler Professor Dahl, der, obwohl im Auslande lebend, bei seinen Besuchen in der Heimath die hohe Bedeutung der merkwürdigen kirchlichen und profanen Bauwerke erkannte, aber zugleich auch die Nothwendigkeit, sie vor der Zerstörung zu schützen. Erst als — und zwar durch seine Vermittelung — die dem Untergange geweihte Holzkirche zu Valders für Rechnung des Königs Friedrich Wilhelm IV. von Preussen angekauft und nach Schlesien transportirt wurde, gelang es ihm, einige Freunde für seine Pläne zu gewinnen, und die erste Folge seiner Bestrebungen war die Gründung des Vereins für Erhaltung norwegischer Alterthümer, am 10. December 1844. Unter den Namen der Vorstandsmitglieder, die im Laufe der Jahre manchen Wechsel erfahren haben, finden wir manche, deren Ruhm weit über die Grenzen ihres Landes hinaus gedrungen ist: Keyser, Munch, Daa, Monrad, Tiedemann, Rygh, Bugge, Undset, und vor Allen den um die Prähistorie seines Vaterlandes hochverdienten Nicolaysen, der seit 1850 als Vorsitzender des Vereins fungirt, und auch Verfasser der Festschrift ist. Obgleich anfangs mit geringen Mitteln arbeitend, sind doch die Leistungen der Gesellschaft erstaunlich. Zahlreiche Kirchen, Klosterruinen und Burgen sind restaurirt, über 1000 Grabhügel untersucht. Unterstützt wurde der Centralverein durch Gründung zweier Filialen in Trondhjem (1853) und Bergen (1871). Die Zahl der Mitglieder, die von 60 rasch auf 1000 stieg, ist auf 750 wieder herabgegangen. Grössere Aufgaben konnten nur durch ausserordentliche Bewilligungen ausgeführt werden. Wir finden unter diesen hohe Summen verzeichnet (z. B. für Ankauf der Kirche zu Borgund 6400 Kronen; für Ausgrabung, Transport und Aufstellung des jetzt weltbekannten Vikingschiffes von Gokstad 8000 Kronen u. s. w.). Privatgesellschaften gaben zur Herstellung alter Klosterruinen 3000 Kronen; die Commune zu Trondhjem zu ähnlichen Zwecken 2000 Kronen u. s. w. — Derartiger Unterstützungen können wir uns nicht rühmen, und dennoch klagt Verf., dass die Bevölkerung sich kühl verhalte gegenüber den Bestrebungen des Vereins. — Die Publicationen, denen wir in unseren Referaten stets ausführliche Betrachtungen widmen, zeugen von den Erfolgen der planmässig in Angriff genommenen Ausgrabungen und Untersuchungen vorhistorischer und historischer Denkmäler. Das in Folioformat erscheinende Prachtwerk „Norske Bygninger" enthält eine Fülle des herrlichsten und überaus lehrreichen Materials, das nicht nur für Archäologen, sondern namentlich für Architekten und Kunsthistoriker von hohem Werth ist. —

Wünschen wir der verdienstvollen Gesellschaft ein ferneres Gedeihen und Fortdauer der schönen Erfolge ihrer Thätigkeit!

17. Kunst og Haandverk fra Norges Fortid herausgegeben von der Norwegischen Alterthumsgesellschaft durch N. Nicolaysen,

2. Serie, Heft 1, Tafel 1 bis X. Kristiania, Gundersen 1894, in Folio mit 4 Seiten Text.

Dies letzt erschienene Heft der Norwegischen Bauwerke (Norsk Bygninger) bringt Abbildungen von Wohnhäusern und Nebengebäuden aus Hallingdal, Numedal, Hardanger u. s. w. Auf dem schön geschnitzten Portal eines Hauses in Numedal finden wir die beliebte, vielfach vorkommende Darstellung des Königs Gunnar im Schlangenhofe. An Profanbauten hat man sie bisher nie gefunden. Von der nahe gelegenen Kirche zu Opdal kann sie nicht copirt sein, weil die Darstellung der Figur, der Kleidung und der Harfe eine andere ist. Es hat sich übrigens herausgestellt, dass diese beliebte bildliche Darstellung sich auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt. Einige der Holzhäuser sind von hohem Alter. An einem grossen stattlichen Hause liest man die Jahreszahl 1609; an einem anderen in Telemarken die Inschrift: Anno 1595 liess ich (Strange Jörgensön) diese Scheune bauen.

Finland.

18. Finska Fornminnesföreningens Tidskrift, XIV, Helsingfors 1894.

Ein stattlicher Band mit vortrefflichen Abhandlungen, theils in schwedischer, theils in finnischer Sprache. Am Schlusse eine kurze aber geschickt abgefasste Uebersicht des Inhaltes in deutscher Sprache, der ausserdem durch Karten und zahlreiche Abbildungen dem Verständniss näher gebracht wird.

In einer archäologischen und historischen Beschreibung des schwedisch redenden Theiles der Pedersöre-Harde traf ich auf eine ähnliche Sage, wie ich einst über die Entstehung der Lousberge bei Aachen aufgezeichnet hatte. „Als die Kirche von Pedersöre erbaut war, wollte ein Riese sie zerstören. Man erfuhr dies rechtzeitig und ersann folgende List. Als man den Riesen mit grossen Schritten herankommen sah, schickte man ihm ein altes Weib entgegen, welches einen Bündel verschlissener Schuhe auf der Schulter trug. „Wie weit ist es noch bis zur Kirche?“ fragte der Riese. „Ach, entgegnete die Alte, das ist noch weit, alle diese Schuhe habe ich verschlissen auf dem Wege von dort bis hier!“ Da ergrimmte der Riese, warf den Stein, den er auf dem Rücken trug und der so gross wie ein Heufuder war, zu Boden und lief davon.“

Die Grabhügel heissen im Volke Riesenberge und „Lappenkirchen.“ Es sind Steinhaufen, die oftmals oben eine Einsenkung zeigen und grösstentheils durchsucht sind. Man findet darin verbrannte Knochen und Kohlen. Die Stein- und Eisengeräthe, welche man dort findet, stammen selten aus diesen Hügeln. Es verdient Beachtung, dass die Steinalterfunde — und deren sind nicht wenige — zwei Meilen von der Küste entfernt zu Tage kommen und nicht weiter als ca. vier Meilen ins Land hinein. Die Grabhügel dahingegen liegen dem Küstensaum näher. Man schliesst daraus, dass das Meer einst zwei bis drei Meilen tiefer ins Land hineindrang, und ferner, weil die Grabhügel auf Anhöhen in der Nähe eines Flusses oder Sumpfes zu liegen pflegen, dass die Bevölkerung, welche sie errichtet, auf den Scheeren gewohnt hat. Doch glaubt man nicht, dass sie mit den Vorfahren der gegenwärtigen Bewohner identisch gewesen.

19. Finskt Museum. Jahrgang 1894, Nr. 1 bis 4, herausgegeben von der Finska Fornminnesförening in Helsingfors.

Trotz der schönen, lehrreichen Publicationen Aspelin's und seiner verehrten Collegen ist das herrliche Land uns doch noch sehr wenig bekaunt, und deshalb begrüssen wir die finnischen „Monatsblätter“ mit grosser Freude. Schon die 1. Nummer bringt uns eine erfreuliche Nachricht. Nach einer Ansprache an die Leser, welche den Zweck und den Nutzen dieser Zeitschrift erörtert, und nach einigen interessanten historischen Mittheilungen, erhalten wir die wichtige Nachricht, dass die merkwürdigen Jenissei'schen Inschriften, deren auch wir vor einigen Jahren in unseren Referaten gedachten, nunmehr einen Entzifferer gefunden, in Dr. V. Thomsen in Kopenhagen. Gelesen sind sie zwar noch nicht, aber die Schriftzeichen sind erkannt, und die Sprache, welche sie reden, wahrscheinlich alttürkisch, welches Herr Thomson zu diesem Zweck zu studiren unternommen hat.

Herr A. Hackmann behandelt die in Finland häufig gefundenen Schieferringe. Im Nationalmuseum zu Helsingfors befinden sich deren 8, von 33 bis 80 mm äusserem Durchmesser, die grösseren könnten als Armbänder gedient haben (Verf. weist hin auf ähnliche Ringe in Frankreich und auf den Fund von Prenzlau); die kleineren müssen eine andere Verwendung als Schmuck, Verschlussstück oder dergleichen gehabt haben.

Ein interessanter Artikel von A. Heikel über den von den Wotjaken und Tscheremissen verehrten Geist Keremet bietet ein so reiches Material für unsere Mythenforscher, dass er eine ausführlichere Wiedergabe verdient.

Dr. Forsman hielt einen Vortrag über das finnische Wort tyrä, und über Hexen- und Elbenpfeile und Hexenschuss. Tyrä war ein kugelförmiger Gegenstand, dessen finnische und lappische Zauberer sich bedienten, um jemandem Schaden zuzufügen. Dies steht in Zusammenhang mit dem Glauben, dass der Schamane mittelst Zaubergesänge seinen Geist von seinem Körper ablösen könne, und sich frei durch Raum und Zeit bewegen.

Herr Aspelin hat in dem schriftlichen Nachlass Reinholm's Aufzeichnungen ähnlichen Inhaltes gefunden, die vor der Herausgabe der Kalewala und der Mythologia fennica von Ganander gemacht sind. Diese Schrift ist Herrn Dr. Forsman behufs Publication eingehändigt worden. Wir sehen derselben erwartungsvoll entgegen, da sie darüber aufklären dürfte, ob der in Schweden noch vorhandene Glaube an Elbenpfeil und Hexenschuss etc. von den Lappen oder Finnen übernommen ist.

Die Arbeiten der finnischen Museumsbeamten sind in ähnlicher Weise organisirt wie in Schweden und Dänemark. Die Reisen über Land und die Ausgrabungen werden planmässig vollzogen. Die Reisen im Lande geben Gelegenheit zum Einsammeln resp. Ankaufen der hier und dort vorhandenen Altsachen. Es ist erstaunlich, in welcher Menge dieselben an Tage gekommen, und dass z. B. schon in der älteren Eisenzeit die Ansiedelungen so weit hinauf gen Norden vorgedrungen waren.

Für die Erforschungen von Brauch und Sitte gewährt Finland ein weites Feld, und da ist es überraschend, gleichartige Aeusserungen „der Volksseele“ auf weit von einander entfernten Gebieten zu finden. Z. B. die Neigung, den Grenznachbaren Beinamen anzuhängen, die ihnen anhaftenden Schwächen oder Eigenthümlichkeiten zu geisseln — finden wir über die ganze Welt verbreitet.

In Rautalampi war es Brauch, dass der Schwiegervater seinen Kindern als Hochzeitsgeschenk ein gegerbtes Thierfell verehrte. Als nun einstmals dies Geschenk bei einem jungen Paare ausblieb, obwohl der Schwiegersohn bereits mehrfach daran erinnert hatte, verklagte er den Schwiegervater beim Thing, und dieser wurde auf Grund alten Herkommens zur Gabe des Felles verurtheilt. Der Richter verlas das Urtheil in schwedischer Sprache, und zwar in Versen.

Wohl einzig in seiner Art ist folgende Sitte im Viborg Län. Am Tage nach der Hochzeit versammeln sich die Gäste im Hause der Neuvermählten, wo sie, im Kreise sitzend, auf das Wohl des jungen Paares trinken, dabei thut ein jeder kund, was er demselben als Hochzeitsgabe verehren will. Das Geschenk besteht in der Regel in einem Hausthier, und da ist es Brauch, dass man das Thier nicht nennt, sondern dessen „Sprache“ nachahmt. Will jemand ein Pferd geben, da wiehert er; wer eine Kuh geben will, der brüllt; wer ein Schaf geben will, der blökt — u. s. w. Dies Versprechen ist bindend vor dem Gesetz, so, dass wer es nicht hält, beim Gericht verklagt werden kann. In solchen Fällen werden die Anwesenden als Zeugen vorgeladen. Hat z. B. der Angeklagte versprochen, ein Pferd zu schenken, dann fragt der Richter: Hat N. N. gewiehert? Bejahen die Zeugen die Frage, dann ist er gemüssigt es zu geben, was denn auch ohne Widerrede geschieht.

Vor einigen Jahren berichtete Nicolaysen in den norwegischen Aarsberetninger über einen in Söndmöre noch herrschenden uralten Brauch, dass nämlich ein Vater, der eine heirathsfähige Tochter hat, sie am Sonntage in der Kirche an der Männerbank vorüberführt und dabei leise spricht: „Meine Tochter will heirathen“. Dann kommt der Freier und steckt sein Messer in die leere Messerscheide, welche die Maid am Gürtel trägt. Damit ist die Werbung erklärt. Kommt das Mädchen mit leerer Scheide heim, dann wird sie zum Gespött der Dorfjugend, denn „mit leerer Scheide aus der Kirche kommen“, wird als schimpflich angesehen.

Denselben Brauch schildern die finnischen Monatsblätter aus Mänty haiju. Da pflegen alle noch nicht verlobten jungen Mädchen am Sonntage mit leerer Messerscheide zur Kirche zu gehen, um dem Freier Gelegenheit zu geben, sein Messer hineinzustecken. In Savolaks werden Knechte und Mägde in gleicher Weise gemiethet, indem sie zur Miethezeit mit leerer Scheide sich vor der Kirche versammeln. Will jemand einen Knecht oder eine Magd miethen, steckt er sein Messer in seine oder ihre Scheide. Weitere Verabredungen werden nicht getroffen. Beide Parteien erwarten von einander, was recht und billig ist.

20. A. Hackman und A. Hjelt: Der Silberfund von Hauho.

Die sogen. „Hacksilberfunde“ sind auch in Finland keineswegs selten. Der von den Herren Dr. Hjelt und Hackman in der Nr. 12 der Finnischen Monatsblätter publicirte Fund von Hauho, ist, streng genommen, kein „Hacksilberfund“, da er nur in einem Halsschmuck besteht. Aber derselbe ist in seiner typischen Eigenthümlickeit den Schmucksachen der Schatzfunde so ähnlich, desgleichen die als Anhängsel dienenden Münzen nach ihrer Provenienz und ihrem Alter, dass man den Fund von Hauho unbestritten wie Schmuck und Münzen der eigentlichen Hacksilberfunde auffassen und erklären darf.

Das Halsgeschmeide wurde schon 1855 bei der Feldarbeit gefunden und liegt seit 1863 in dem Münzcabinet der Universität. Die Vorderhälfte besteht in 16 kleinen Drahtringen, die durch 2 cm lange, dreifache Kettenglieder mit einander verbunden sind. Das Nackenstück besteht in einer einfachen Kette. In jedem Ringe, d. h. mittelst einer Schleife mit demselben verbunden, hing ursprünglich eine orientalische Münze, die an die Schleife angenietet war. In dem Mittelgliede hängen jetzt ausserdem an feinem Draht 5 abendländische Münzen und ein kleiner runder Silberschmuck mit Nielloverzierung und durch Guss

imitirten „Körnchen“. Der Verschluss der Drahtringe ist durch Umwickelung der Enden bewerkstelligt. Die Kettenglieder der Vorderhälfte sind von anderem Geflecht als das Nackenstück, aber beide Arten aus den Hacksilberfunden uns bekannt.

Die jüngste orientalische Münze ist von 973, die jüngste der abendländischen von (König Anund) 1022 bis 1050. Folglich kann der Schmuck nicht vor Mitte des 11. Jahrhunderts vergraben sein. Damit ist freilich nicht ausgeschlossen, dass er selbst ein höheres Alter hat, indem die jüngeren Münzen später angefügt werden konnten.

Dr. Hjelt, welcher den Schmuck vom numismatischen Gesichtspunkt beurtheilt, neigt sich zu der Ansicht des Herrn Hackman, welcher denselben nicht für orientalisches Machwerk hält, sondern ihn als skandinavisches Fabrikat betrachten möchte. Die Ringe mit umwickelten Enden sind in Schweden häufiger als in Finland. Die finnischen Collegen berufen sich auf Hildebrand, welcher schon vor Jahren die Ansicht aussprach, dass keineswegs aller Silberschmuck (Filigran und anderes) aus orientalischen Werkstätten stamme, sondern als Nachbildung arabischer Originale betrachtet werden dürfe. Ich habe mich wiederholt in gleichem Sinne ausgesprochen, gleichwohl mit Reserve. Gerade das vierseitige hohle Geflecht der vorderen Kettenglieder, welches in gleicher Technik und in gleicher Vollkommenheit der Arbeit in Finland, Skandinavien und in Holstein in Hacksilberfunden zu Tage gekommen ist, kann nicht wohl an drei so weit von einander entfernten Orten in so absoluter Gleichartigkeit angefertigt sein. Wäre dies der Fall, würden diese äusserst schwierigen Geflechte nicht so vereinzelt vorkommen.

Im Hefte VIII der Mittheilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein habe ich mich weiter über diesen Punkt ausgesprochen und das hier in Frage stehende Geflecht abgebildet nach einem in Holstein gefundenen Original. Herr Hjelt findet eine Stütze für seine und seines Collegen Vermuthung, dass die Halskette von Haubo kein arabisches, sondern eher ein skandinavisches Fabrikat sei, in dem Umstande, dass unter den Münzen eine bulgarische und drei falsche kufische Münzen constatirt seien. Näher scheint mir eine andere Erklärung zu liegen, dass nämlich der Schmuck aus orientalischen Ketten und Ringen von einem bulgarischen oder gar von einem finnischen Silberschmied zusammengesetzt worden sei.

Aus der Böhmischen Literatur.

Von

Dr. **Heinrich Matiegka** in Prag.

---

1. **Niederle, Dr. L.:** Lidstvo v době předhistorické se zvláštním zřetelem na země slovanské. (Der Mensch in der prähist. Zeit, mit besonderer Berücksichtigung der slavischen Länder.) Prag, 1893. XXXIX und 760 Seiten.

In einem an prähistorischen Alterthümern so reich gesegneten Lande wie Böhmen, sind vor allem gute Handbücher vonnöthen, wenn bei den stets wachsenden Gefahren, die ihnen von allen Seiten, in letzter Zeit besonders auch von ungebildeten, sportsmännischen Sammlern, dem tief den Boden aufwühlenden, immer mehr in Verwendung kommenden Dampfpflug u. dergl. mehr drohen, erhalten werden soll, was der Boden uns bis heute gütigst geschützt und aufbewahrt hat. Ein solches Buch ist das in Rede stehende. Woeel's vortreffliches Werk „Pravěk země české“ (Urgeschichte Böhmens, Prag 1868) ist längst veraltet, auch im Antiquariat kaum mehr zu erlangen, und es ist ein grosses Verdienst des Verfassers, diese Lücke wieder ausgefüllt zu haben. Es besitzt nicht bloss localen Werth, denn es behandelt die gesammte Prähistorie und hat vor den meisten, ich würde sagen vor allen Büchern dieser Art für uns den Vorzug, dass es

auf die Funde in den slavischen Ländern entsprechende Rücksicht nimmt. Man ist gewohnt, die Lösung so vieler Fragen in der Prähistorie im Osten zu suchen, aber bloss theoretisch und ohne Rücksicht auf die thatsächlichen Funde. Diesem Fehler hilft Niederle's Buch ab. Da es aber selbst in einer slavischen Sprache geschrieben ist, ist es den meisten nichtslavischen Forschern ebenso unzugänglich, und wäre es sehr dankbar, die hier sorgsam zusammengestellten, die Prähistorie des Ostens Europas betreffenden Thatsachen auch in deutschem Gewande den Alterthumsforschern vorzuführen. — Die zahlreichen genauen Literaturangaben liefern dem Leser die nöthigen Belege und machen das Buch zu einem praktischen Handbuche für „Vorgeschrittenere". Die vielen Tafeln und Abbildungen unterstützen den Leser wesentlich bei der Lectüre und sind in dergleichen Büchern nicht zu entbehren.

Den Inhalt des Buches betreffend, finden wir nach einer Einleitung über die Bedeutung der Archäologie, ihre Entwickelung, ihre Methoden und Pflege, — die Entstehung des Menschengeschlechtes behandelt (nach der Evolutionstheorie). Die ältere und jüngere Steinzeit wird für ganz Europa summarisch behandelt, da sie sich überall ziemlich gleichartig präsentirt. Einen Hiatus zwischen der paläolithischen und neolithischen Periode lässt Verf. nicht zu. Im Neolith scheinen jedoch Zuzüge von brachycephalen Volksstämmen erfolgt zu sein. Bei dieser Gelegenheit wird die Anthropologie der Völker der Steinzeit behandelt. — Verf. erkennt eine besondere Kupferperiode für einzelne Gebiete an und findet die Eintheilung in drei Perioden (Stein, Bronze, Eisen) berechtigt, wobei freilich nicht ein einzelnes Object, sondern der allgemeine Charakter (die allgemeine Anwendung eines Materials zu den gebräuchlichen Werkzeugen) bei der Bestimmung einzelner Funde maassgebend ist. Es werden die verschiedenen Eingangswege für Bronze und Eisen, sowie die einzelnen Culturen der Reihe nach besprochen. Der Ursprung der Bronze ist in Asien zu suchen, der des Eisens ebenfalls im Orient. Die „Urnenfelder", die zumeist schon der Eisenzeit angehören, sind nach ihrer geographischen Verbreitung und dem vermuthlichen Ausgangspunkte in den Ebenen südlich und nördlich der Karpathen den Slaven zuzuschreiben. Dabei ist aber eine gleichzeitige Bewohnung der böhmischen Länder durch die keltischen Boyer (später die Skeletgräber der Tènecultur) und der germanischen Markomannen neben einer slavischen Einwohnerschaft nicht ausgeschlossen, — wodurch Verf. ebenso wie Prof. Píč eine neue Auslegung der ethnographischen Verhältnisse Böhmens in der Vorzeit zulässt. — Hierauf wird die La Tène- und die römische Provincialcultur besprochen und den sogenannten Merovingergräbern eine entsprechende Würdigung gewidmet. Eine Quelle dieser eigenartigen, in den genannten Skeletgräbern zu Tage tretenden Cultur ist in Asien zu suchen, wo sie jedoch schon viele fremde Elemente in sich aufnahm. Im weiteren Umsichgreifen entwickelte sie sich zur skythischen und unter Einwirkung der antiken und anderen Einflüssen zur gothischen Cultur. — Endlich werden die spätslavische Cultur und die für jene Zeit wichtigen arabischen Verkehrsverbindungen ausführlich besprochen. Den Schluss bildet eine Darstellung der bisherigen Ergebnisse der prähistorischen Anthropologie, wobei Verf. auch die besonders von ihm verfochtene Ansicht von dem blonden, langköpfigen Typus der Slaven darlegt.

2. **Píč, Dr. J. L.:** Archaeologický výzkum ve středních Čechách (Archäologische Forschungen in Mittelböhmen). Mit einem Vorwort: Bojer, Markomannen und Čechen. Prag, 1893. CIV und 204 Seiten. XXXVIII Mappen und Tafeln und zahlreiche Abbildungen im Text.

Diese für die böhmische Alterthumswissenschaft höchst wichtige Arbeit enthält die beiden in den Památky arch. XVI erschienenen Abhandlungen gleichen Namens. Die erstere, hier als Vorwort vorangestellt, giebt eine Uebersicht über die gesammte prähistorische Zeit Böhmens vom geschichtlichen Standpunkte aus und strebt einen Ausgleich zwischen den historischen Ueberlieferungen von den Bojern, Markomannen und Slaven und den prähistorischen Funden an, wobei eine Reihe von Fundkarten zum Verständniss der vorgebrachten Ansichten zweckdienlichst beiträgt. Der zweite Theil der Arbeit führt eine Anzahl neuer, höchst interessanter prähistorischer Funde aus Mittelböhmen in Wort und Bild vor, womit für die in der Einleitung vertretenen Ansichten neue Beispiele und Belege beigebracht werden.

Den ins Ausland versendeten Exemplaren der Publication wurde ein deutscher Auszug beigelegt, weshalb auf eine nähere Inhaltsangabe verzichtet werden kann; überdies wurde ein kurzer Auszug in den Literaturberichten pro 1892 und 1893 unter den oben genannten Titeln gegeben.

3. **Palliardi Jaroslav:** Výzkumy předhistorické na jihozápadní Moravě, I. Hroby se skrčenými Kostrami (Prähistorische Forschungen im südwestlichen Mähren, I. Gräber mit zusammengekrümmten Skeletten). Olmütz 1894. 53 Seiten mit Abbildungen.

Sep.-Abdr. aus d. Čas. vl. muz sp. Olom. 1893 und 1894.

Referent hat im Jahre 1892 (vgl. Mitth. d. Anthr. Ges. in Wien, 1892. Sitzungsber. S. 14),

nach Beschreibung einer Anzahl neuer Funde von Grabfeldern mit zusammengekrümmt liegenden und hockenden Skeletten, eine Uebersicht über die bis zu dieser Zeit bekannten Fundörter in Böhmen und einen Versuch einer Klassification derselben geboten. Diese Arten der Bestattung treten in Böhmen schon im Neolith auf, sind aber am zahlreichsten in der Bronzezeit in Ausübung gewesen. Verf. hat nun ein ähnliches Bild für Mähren entworfen. Aus der neolithischen Periode sind bis jetzt keine mährischen Funde mit diesen Bestattungsarten bekannt geworden. Dahingegen tritt uns in der Bronzeperiode eine scharf charakterisirte und bloss auf Böhmen und, wie Verf. nun zeigt, auch auf Mähren und vielleicht einen Theil Niederösterreichs beschränkte Gruppe von Grabfeldern mit liegend zusammengekrümmten Skeletten entgegen. Verf. beschreibt selbst drei Grabfelder (Oblekovice [24 Gräber], Vrbovec und Horní Dunajovice) und citirt neun andere, die ebenfalls dieser Cultur angehören oder anzugehören scheinen (Příkaz bei Olmütz, Újezd na Mostěnce, Hajany bei Brünn, Měnín, Skoronice bei Gaya, Gaya, Nikolsburg, Vedrovice, Mähr. Prummau). Die Hauptmerkmale dieser Gräber sind folgende: Ein mehr weniger sorgfältig hergerichteter Steinbelag, manchmal fehlend, enthält ein zusammengekrümmtes, mit seltenen Ausnahmen auf der linken Seite liegendes Skelett. Als Beigaben finden sich charakteristische gehenkelte Gefässe (Töpfchen) mit kleinem Boden, über dem der Gefässbauch sich schnell erweitert, um dann bis an den ebenso breiten Rand etwas geschweift anzusteigen, Bronzelanzenspitzen, Bronzedrahtrollen, Drahtohrringe, Spiralarmbänder, Bernsteinschmuck und Bronzenadeln. Die für die böhmischen Funde so charakteristischen und daselbst so zahlreichen Uněticer Nadeln (mit einem Oehr auf dem platten Köpfchen und mit gebogener Spitze) fanden sich in ganz Mähren bloss einmal (bei Měnín). Ueberhaupt sind die mährischen Funde dieser Art arm an Bronze und Bernstein. Verf. erwähnt im Anschluss einige Funde Niederösterreichs (Kl. Hadersdorf, Gr. Weikersdorf, Röschitz, Hangsdorf, Plexenthal, Retz), die er als Ausläufer dieser Cultur betrachtet. — Endlich unterzieht Verf. eine Reihe von Schädeln, die er aus den Grabfeldern von Oblekovic (8 Stück) und von Vrbovec (12 Stück) erhalten hatte, einer craniometrischen Untersuchung. Der Schädelindex beträgt für die 8 weiblichen Schädel von Oblekovic 66,99 (62,93 bis 70,24), für die männlichen Schädel von Vrbovec 70,78 (67,56 bis 74,17), für die weiblichen 70,64 (68,73 bis 73,87). Der mittlere Schädelindex für alle beträgt 69,54; ebenso fällt der Oscillationspunkt auf 69. Auch die Schädel von Skoronic (Ind. 67,9) und Měnín (69,46) ändern nicht viel an diesem Mittel. Die Schädel sind im Mittel orthocephal (1 chamae-, 3 ortho-, 2 hypsicephal), das Gesicht ist hoch und schmal (leptoprosop), bei den männlichen Schädeln chamaekonch (76,72, 73,40 bis 82,60), bei den weiblichen mesokonch (82,14, 76,47 bis 88,23), die Nase mesorrhin (49,91; bei ♂ 48,55, 42,99 bis 54,90; ♀ 51,73, 50,00 bis 54,00). Der Gaumen ist schmal, die Stirn ist breit.

Endlich wurden die langen Skeletknochen gemessen und nach ihnen die Körperlänge geschätzt. Dieselbe wurde im Mittel bei Männern zu 169,0 cm (aus 8 Maassen von 164,4 bis 176,7) und bei Weibern zu 160,7 cm (aus 7 Maassen von 155,6 bis 169,2) gefunden.

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

I.

Urgeschichte und Archäologie.

(Von Dr. **E. Fromm** in Aachen.)

(Die nordische Literatur [Dänemark, Schweden, Norwegen, Finland] ist, wie bisher, von Fräulein J. Mestorf in Kiel zusammengestellt, die polnische und russische von Herrn Prof. Dr. A. Wrcesniowski in Warschau, die böhmische und mährische von Dr. Matiegka in Prag. Ausführlicheres über die nordischen Arbeiten theilt Fräulein J. Mestorf unter der Rubrik Referate mit.)

I. Deutschland.

Adamy, R. Die Aufdeckung zweier Hügelgräber in der Hanauer Koberstadt bei Langen. Mit 2 Tafeln. (Quartalblätter des historischen Vereins für das Grossherzogthum Hessen. N. F. Bd. I, Nr. 6, Jahrg. 1892. Vierteljahrsheft 2, S. 153—158.)

Urnenfriedhof mit graphitbemalten Gefässen, eisernem Schwert und Messer. — Leichenbestattung, Skeletreste mit Bronzeringen (Zinsenringe).

Andreae. Ergebniss der Ausgrabungen auf den vorhistorischen Gräberfeldern zu Tschammer-Ellguth, Kr. Gr. Strehlitz. Mit einer Skizze des Gräberfeldes im Text. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 85—87.)

Andree, Rich. Ueber Ammonitenringe von Saiach, Württemberg. Mit 2 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 120—121.)

Anzeiger des germanischen Nationalmuseums. Jahrg. 1892. Nürnberg, Verlagseigenthum des germanischen Museums. 1892. 112 S. gr. 8°.

Enthält eine reichhaltige Fundchronik: S. 10—12; 23—28; 39—44; 51—68; 86—92; 107—112.

Appelgren, Hjalmar. Die vorgeschichtlichen Schanzen in Finnland. (Globus, herausgb. von Richard Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 11, S. 176.)

Referat über eine grössere Abhandlung Appelgren's in finnischer Sprache in Fennia IV.

Archiv für Anthropologie. Zeitschrift für Naturgeschichte und Urgeschichte des Menschen. Begründet von A. Ecker und L. Lindenschmit. Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Unter Mitwirkung von A. Bastian, O. Fraas, W. His, H. v. Hölder, J. Kollmann, L. Rütimeyer, H. Schaaffhausen, E. Schmidt, C. Semper, L. Stieda, R. Virchow, C. Vogt, A. Voss und H. Welcker herausgegeben und redigirt von L. Lindenschmit und J. Ranke. Einundzwanzigster Band, viertes Vierteljahrsheft, mit 46 in den Text eingedruckten Abbildungen. Braunschweig, Friedrich Vieweg und Sohn, 1893, S. 339—514 und Verzeichniss der anthropologischen Literatur 141 S. 4°. 33 Mk. — Zweiundzwanzigster Band, Erstes bis drittes Vierteljahrsheft, mit in den Text eingedruckten Abbildungen und 6 Tafeln (herausgeg. und redigirt von Joh. Ranke), XV, V, VIII S. und S. 1 bis 351, ebenda 1893, 4°. 54 Mk.

Arzruni, [Andreas]. Nephrit von Schahidulla-Chodja im Küen-Lün-Gebirge. (Zeitschr. f. Ethnologie XXIV, Berlin 1892, S. 19—33.)

Auer, von. Alterthümer in der Nähe von Goldschmiede, Kirchspiel Wargen. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 18. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 9—10.)

Ausgrabungen auf einem (sehr reichhaltigen) Todtenfeld von Reihengräbern aus der Zeit der merovingi-

schen Könige bei Hellmitzheim, Eisenbahnstation auf der Linie Nürnberg-Würzburg. (Augsburger Abendzeitung 1892, Nr. 158; abgedruckt im Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 95—96.)

Ausgrabungen des historischen Vereins in Dillingen (Fortsetzung). Gräberfeld bei Schretzheim. (Prähistorische Blätter, Jahrg. IV, München 1892, S. 10—12, 25—27.)

Baier, Rud. Eine vorgeschichtliche Wohnstätte aus der Steinzeit auf Jasmund bei dem Kirchdorf Bobbin. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 107—108 und 127—128.

Abgedruckt aus der Stralsunder Zeitung Nr. 267 vom 15. November 1891.

Bancalari, Gustav. Forschungen über das deutsche Wohnhaus. XIV. Haustypen Oesterreichs ob der Enns und angrenzender Typenbereiche nördlich der Donau; XV. Haustypen im westlichen Theile Oberösterreichs, nördlich der Donau, im oberen Mühlkreise; XVI. „Haustypen Oesterreichs ob der Enns" südlich der Donau, gegen die bayerische Grenze; XVII. Haustypen im südlichen Theile Oberösterreichs und jenseits der Grenze von Obersteiermark; XVIII. Haustypen im südwestlichen Oberösterreich. Das Mondseer Einheitshaus; XIX. Uebersicht der ermittelten Benennungen im oberösterreichischen, im Waldviertler- und im obersteirischen Hause; XX. Uebersicht der Haustypen Oberösterreichs. Mit 40 Abbildungen im Text. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, S. 246—252, 294—300, 311—314, 328—331 und 344—347.)

Bartels, M. Ueber nordamerikanische Steingeräthe. Mit 2 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 98—101; dazu Seler, S. 101—105.)

Basler, Wilh. Ueber eine neue Ausgrabung in Oberflacht, Württemberg. Mit 7 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 509—511.)

Doppelsarg aus Eichenholz mit Speer, Holzschild, Stab und Holzleuchter, Holz- und Thonschüsseln, Schwert, Kamm und einem Feuerstein; das Skelet ist gut erhalten.

Becker. (Pastor zu Lindau, Anhalt.) Anhaltische Alterthümer. I. Eine neue Hausurne mit Pferdeköpfen am Dache von Hoym; II. Spiralplatten-Fibel aus Deetz, Anhalt; III. Urnen von Bornum und Trüben (Kreis Zerbst, Anhalt). Mit 4 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 352—361.)

Becker. (Pastor zu Lindau in Anhalt.) Zum Verständniss der Formen unserer deutschen Hausurnen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 556—561.)

Becker. (Pastor zu Lindau in Anhalt.) Ueber den Taufelsstein bei Lindau in Anhalt. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 561—562.)

Becker, H. Zur neuen Hausurne von Hoym nebst einigen Bemerkungen zu den übrigen Hausurnen. Mit einer Tafel. (Zeitschrift des Harzvereins für Geschichte und Alterthumskunde XXV, S. 244—247.)

Die zwischen Wilsleben and Hoym aufgefundene Urne ist interessant durch ihren Pferdeschmuck. — Vergl. auch Behm.

Begemann, H. Die vorgeschichtlichen Alterthümer des Zietenschen Museums. Schulprogramm des Friedrich-Wilhelm Gymnasiums (Nr. 83). Neu Ruppin 1892. 26 S. 4°.

Behm, H. Ausgrabungen. Die Hausurne von Hoym. Mit Abbildung. (Zeitschrift des Harzvereins für Geschichte und Alterthumskunde XXIV, 2, S. 549—551.

Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Organ der Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Herausgegeben von W. von Gümbel, J. Kollmann, F. Ohlenschläger, u. A. Redaction: Johannes Ranke und Nicolaus Rüdinger. X. Band, Heft 1/2. München, Friedr. Bassermann, 1892. 140 S. mit 30 Tafeln. Lex. 8°. 24 Mark.

Belck, Waldemar, und **C. F. Lehmann.** Ueber neuerlich aufgefundene Keilinschriften in russisch und türkisch Armenien. I. Vorläufiger Reisebericht von W. Belck; II. Inschriftproben nebst vorläufigen Bemerkungen von C. F. Lehmann. Mit topographisch-archäologischen Beiträgen von W. Belck. (Zeitschrift für Ethnologie XXIV, Berlin 1892, S. 122—152.)

Bella, Ludwig. Die Varisberger Urne. Mit 1 Tafel. (Prähistorische Blätter, Jahrg. IV, München 1892, S. 6—9.)

Halsurne der Hallstätter Zeit mit Ornament.

Beltz, R. Mönchguter Alterthümer. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde VI, Stettin 1892, S. 150—154.)

Hausmarken aus Alt-Reddevitz, Kl.-Zicker, Thiessow. Vorgeschichtliche Fundstätten der Steinzeit.

Benz. Bericht über die Ausgrabungen bei Zöschingen (nordwestlich von Dillingen). (Jahresbericht des historischen Vereins Dillingen, Jahrg. V, 1892, S. 38—43.)

Nach Naue's Ansicht (vergl. Prähistorische Blätter IV, S. 89 f.) gehören die drei hier aufgedeckten Gräber der Hallstattzeit, und zwar der jüngeren Periode an.

Benz. Ausgrabung einiger Gräber der Hallstattzeit bei Zöschingen. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 89—90.)

Bericht des Museums schlesischer Alterthümer vom 15. Oktober 1891 über die beim Bau der Umgehungsbahn in der Feldmark Woischwitz gemachten vorgeschichtlichen Funde. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 59—60.)

Bericht über die Verwaltung des Provinzial-Museums zu Bonn vom 1. April 1891 bis 31. März 1892. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine Jahrg. 40, 1892, S. 129—130.)

Bericht über die Verwaltung des Provinzial-Museums in Trier vom 1. April 1891 bis 31. März 1892. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 113—114.)

Berichte über verschiedene alte Erdwerke und Baudenkmäler im Regierungsbezirk Bromberg. Mit 2 Figuren im Text. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 57—59.)

Bericht des Pfarrers Specht über die auf der Feldmark Behlo, Kreis Czarnikau, im Jahre 1891 vorgenommenen Grabungen nach Urnen, bezw. Alterthümern; Urnenfund zu Putzig, Kreis Filehne.

Berichte über die wissenschaftliche Untersuchung verschiedener alter Erdwerke und Baudenkmäler im

Regierungsbezirk Bromberg. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrgang 40, 1892, S. 87—89.)

1. Bericht über die Untersuchung der bei dem Dorfe Eichenhain im Kreise Schubin aufgefundenen Steinkistengräber. — 2. Bericht über die Untersuchung der bei dem Dorfe Behle im Kreise Czarnikau vorhandenen Hügelgräber. Mit einem Lageplan.

Beyer, G. Die Klusfelsen bei Halberstadt. (Aus der Heimath, Sonntagsblatt des Nordh. Kuriers 1891, Nr. 14.)

Die Klusfelsen dürften Höhlenwohnungen der Vorzeit sein.

Bezzenberger, Adalbert. Der Schlossberg im Augstumaller Moor, Kreis Heydekrug. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia. 47. Vereinsjahr 1891/92, Königsberg 1892, S. 40—43.)

Bezzenberger, Adalbert. Ueber einige Steindenkmäler in Ostpreussen. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia. 47. Vereinsjahr 1891/92, S. 45—49. Mit 4 Abbildungen.)

Die Untersuchung der in Ostpreussen bekannten Maskesteine oder Baben führt B. zu dem Resultat, „dass sie im Innern Russlands zu Hause und einerseits nach Beginn der slawischen Völkerwanderung (6. Jahrh.) durch Slawen oder slawische Einflüsse in westlicheren Gegenden (Westpreussen, Ostpreussen) eingebürgert und theilweise als Grenzsteine verwendet, andererseits vielleicht von den Gothen in ihren südlichen Wohnsitzen, dem Reiche Hermanrichs, jedenfalls erst, nachdem sie die Ufer der Ostsee verlassen hatten, aufgenommen und ihrer Form nach bis Spanien verbreitet seien“.

Bezzenberger, Adalbert. Litauische Gräberfelder. 1. Das Gräberfeld bei Schernen (Kr. Memel). (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia. 47. Vereinsjahr 1891/92, S. 141—168.)

Dazu 1 Plan des Gräberfeldes und 10 Tafeln mit Abbildungen der Funde.

Bezzenberger, Adalbert. Accessionen des Prussia-Museums. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia. 47. Vereinsjahr 1891/92, Königsberg 1892, S. 219—240.)

Bezzenberger, Adalbert. Bemerkungen zu Virchow's Aufsatz: „Die altpreussische Bevölkerung, namentlich Letten und Littauer, sowie deren Häuser“ (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft, Sitzung vom 17. Oktober 1891). (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, Heft 18, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 1—8, mit 3 Abbildungen im Text.)

Bezzenberger, Adalbert. Bericht über die im Jahre 1892 auf der kurischen Nehrung gemachten steinzeitlichen Funde. Mit 6 Abbild. im Text. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 18. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 36—45.)

Bezzenberger, Adalbert. Einige ostpreussische Hügelgräber. I. Wernten (Kr. Heiligenbeil); II. Hermannlöhneu (Kr. Heydekrug); III. Misseiken (Kr. Memel); IV. Pr. Eylauer Forst, Jagen 2; V. Gr.-Mailinowkan (Kr. Lyck); VI. Fritzener Forst. Mit 5 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 18. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 76—88.)

Bezzenberger, Adalbert. Accessionen des Prussia-Museums. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 18. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 128—140.)

Vorgeschichtliche Abtheilung S. 128—137 (mit 2 Abbildungen im Text).

Blasius, W. Ueber neuere Untersuchungen in der Hermannshöhle zu Rübeland. (Gaea. Natur und Leben. Herausgb. von Herm. J. Klein, 28. Jahrg. Leipzig 1892, S. 424—425.)

B. hält die Existenz des Menschen bei Rübeland zur späteren Diluvialzeit durch den Fund eines eigenthümlich geformten Feuersteinsplitters in der Höhle für erwiesen.

Blätter, Prähistorische. Unter Mitwirkung von Forschern und Freunden der prähistorischen Wissenschaft, herausgegeben von Julius Naue in München. IV. Jahrgang. München, Verlag der Redaktion der „Prähistorischen Blätter“. Commissionsverlag der literarisch-artistischen Anstalt (Theodor Riedel) in München. 1892, IV, 96 S. mit 9 Tafeln. 8⁰. Jährlich 6 Nummern. 3 M.

Boetticher, Ernst. Die porösen Thongefässe der Vorzeit und ihre hauswirthschaftliche Verwendbarkeit. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine Jahrgang 40, 1892, S. 61—64.)

Boetticher, Ernst. Die Wahrheit über die „trojanischen“ Alterthümer und ihre Tragweite. (Nord und Süd, herausgeg. von P. Lindau, Bd. 63, Breslau 1892, S. 333—351.)

Bronzefund von Altdorf (Mittelfranken). (Prähistorische Blätter, Jahrg. IV, München 1892, S. 9—10.)

Bronzefund von Bruchhausen. (Monatsblätter, hrsgb. von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde VI, Stettin 1892, S. 17—23.)

Grosser Bronzeschatzfund von vorzüglichster Erhaltung (im Torf), vieles ganz Neues bietend.

Brunnhofer, H. Vom Aral bis zum Gangâ. Historisch-geographische und ethnologische Skizzen zur Urgeschichte. Leipzig, Friedrich. 1892. XXV, 245 S. 8⁰. 8 Mark.

Buchholz. Mittheilungen über neuere Eingänge des Märkischen Provinzialmuseums: 1. krummer Feuersteinmeissel von einer alten Wohnstätte bei Guschter Holländer, Kreis Friedeberg; 2. Schale mit senkrechtem Zapfen in der Mitte, von einer altgermanischen Brandgräberstelle in Guschter Holländer; 3. grosse bronzene Plattenfibula (schildförmige Brustspange), vom „Grossen Werder“ im Liepnitz-See, Kr. Nieder-Barnim. Mit 4 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 87—89.)

Buchholz. Ueber neue im Märkischen Provinzial-Museum eingegangene Funde. 1. Bronze-Celt aus Berlin; 2. Bronze- und Eisenbeilagen aus Brandgräbern von Grünsberg, Kr. Ruppin. Mit 1 Figur im Text; 3. Bronze- und Eisen-Beilagen aus Brandgräbern von Vehlefanz, Kr. Ost-Havelland. Mit 1 Figur im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 462—465.)

Bühring. Die Altenburg bei Arnstadt, eine Wallburg der Vorzeit. Programm. Arnstadt, E. Frotscher. 1892. 18 S. Mit 1 Karte. 4⁰.

Versucht „die Fragen nach dem Umfang der Werke auf der Alteburg, nach der Zeit (wahrscheinlich die Bronzeperiode) und nach den Erbauern selbst“, als Bollwerk der Hermunduren zu beantworten.

Bürger. Die Thätigkeit des Ulmer Alterthumsvereins in Bezug auf die Höhlenforschung (Ausgrabungen im Lohnethal, Bocksteinhöhle etc.). (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII 1892, S. 107—108.)

Vergl. unten s. v. Virchow.

Burgwall, Wendischer, im Dorfe Zeitwann bei Zieben (Lausitz). (Prähistorische Blätter, Jahrgang IV, München 1892, S. 76.)

Buschan, F. Ein Blick in die Küche der Vorzeit. (Aus der Sitzung der Anthropolog. Gesellschaft der Oberlausitz vom 19. Dec. 1891.) (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 23—24.)

Clemen, Paul. Merowingische und karolingische Plastik. Mit 22 Figuren im Text. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXXXXII, 1892, S. 1—146.)

Behandelt im 1. Abschnitt „die Kunst der Gothen und den Völkerwanderungsstil“.

Conwentz. Pfahlbau und Burgwall von Kl.-Ludwigsdorf, Kr. Rosenberg in Westpreussen. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, Jahrg. 3, Berlin 1892, S. 81—82.)

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. Redigirt von Johannes Ranke. Jahrg. XXIII, 1892. München, Akadem. Buchdruckerei von F. Straub. 1892. (II), 132 S. 4⁰.

Cronau, Rudolf. Amerika. Die Geschichte seiner Entdeckung von der ältesten bis auf die neueste Zeit. Eine Festschrift zur 400 jährigen Jubelfeier der Entdeckung Amerikas durch Christoph Columbus. Bd. 1. Mit 230 Textillustrationen, 20 Vollbildern u. 25 Karten und Plänen. Leipzig, Abel und Müller, 1892. VIII. 480 S. gr. 8⁰. 12 Mark.

Behandelt Seite 1 bis 94 „die Vorzeit Amerikas“ (Die Bewohner während der Vorzeit; die Mound-Builders; Die Cliff Dwellers und die Pueblo-Indianer; Die alten Culturvölker von Mexiko und Centralamerika; Die alten Culturvölker Südamerikas).

Ceihak, E. von. Gräberfeld bei Gr.-Tschansch, Kr. Breslau. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 50.)

Ceygan, P. Das Urnenfeld bei Poln. Dombrowken, Kr. Angerburg. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 16. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 22—27, mit 1 Abbildung im Text.)

Deppe, Aug. Die altdeutsche Gemeinde und ihre Namen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 25—28 und 34—37.

Duhn, F. von. Die Benutzung der Alpenpässe im Alterthum. Vortrag, gehalten im historisch-philosophischen Verein zu Heidelberg am 26. Octb. 1891. (Neue Heidelberger Jahrbücher, II. Jahrgang 1892, S. 55—92.)

„Der Autor führt uns an klar dargelegten Fäden, in welchen die prähistorischen und die Münzfunde, die Nachrichten der Alten und die Resultate der neuesten Ausgrabungen auf den Alpenpässen, besonders dem grossen St. Bernhard, mit so unparteiisch abwägender, sicherer Hand und mit so vollständiger Beherrschung alles einschlägigen Materials zusammengewirkt sind, dass dieser „Vortrag“ es wahrlich verdient, als Denkstein für die grossen Fortschritte der Alterthumswissenschaft in den letzten Jahren und unseres heutigen Standpunktes in derselben festgehalten und auf dem Punkte, an welchem die Wege des Numismatikers, des Historikers und des Urgeschichtsforschers zusammentreffen, aufgerichtet zu werden“: J. Szombaty in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 66—67.

Die Bündnerpässe besassen im Alterthum nur untergeordnete Bedeutung; ebenso diente der später benutzte Simplon nur dem Lokalverkehr. Aus der Abgeschlossenheit des Wallis erklärt sich die Fortdauer der Hallstattcultur bis in die Römerzeit.

Ebers, Georg. Etruskisches aus Aegypten. (Allgemeine Zeitung, München 1892, Beilage Nr. 5 vom 7. Januar.)

Edelmann, H. Reihengräberfunde von Frohnstetten. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 41—43.)

Edelmann, H. Grabhügel bei Hossingen und auf dem „Niemandsbohl“ bei Ebingen (Württemberg). Mit 1 Tafel. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 81—84.)

Edelmann, H. Ueber den Gefässfund aus dem sechsten Grabhügel des Degenfeldes bei Ebingen. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 90—91.)

Eisel, Rob. Vorläufige Uebersicht der prähistorischen Funde in Ostthüringen. (32. — 36. Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissensch. zu Gera, Nr. 1.)

Englert, S. Ueber eine antiquarische Fahrt nach Staufen. (Prähistorische Blätter, Jahrg. IV, München 1892, S. 58—59.)

Englert, S. Die Ausgrabungen bei Schretzheim. (Monatsschrift des Historischen Vereins von Oberbayern, Jahrg. I, München 1892, S. 70—72.)

Erckert, von. Ueber archäologische Ausgrabungen in Ungarn, namentlich in Pilin, 1892. Mit 31 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1892, S. 569—571; dazu R. Virchow, S. 571—576.)

Evans, Arthur, J. Entdeckung von drei menschlichen Skeletten in der Höhle Barma Grande, zwischen Mentone und Ventimiglia. Mit 1 Tafel. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 33—40.)

Festgruss zur Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Ulm: Der Bockstein, das Fohlenhaus, der Salzbühl, drei prähistorische Wohnstätten im Bonethale. (Mittheilungen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Heft 3, Ulm 1892, 40 S. kl. 4⁰. Mit 3 Tafeln in Lichtdruck und 2 Karten.)

Feyerabend. Ueber Beziehungen der Ober-Lausitz zum Süden in vorgeschichtlicher Zeit. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 410—416.)

Finn, W. Zur Frage der prähistorischen Musikinstrumente. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 544—545.)

Föhr, Julius von, und Meyer, Ludwig. Hügelgräber auf der schwäbischen Alb. Mit 5 Tafeln in Lichtdruck. Herausgegeben im Auftrage des Königl. Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens von der Württembergischen Kommission für Landeskunde. Stuttgart 1892. 56 S. kl. 4⁰.

Forrer, R. Beiträge zur prähistorischen Archäologie und verwandte Gebiete, nebst „Archäol. Litteraturblatt“. Strassburg 1892. Mit 20 Tafeln. 8⁰.

Inhalt: Spuren einer Steinzeitansiedlung in Strassburg; Altitalische Bronze- und Eisenwaffen; Ein Tènegrab bei Kreuzlingen; Eine gallo-römische Dolchscheide mit mytholog. Darstellungen; Bleibarren aus Pfahlbauten; Bronzeschwert von Sönderho; Ein Fund primitiver Bronzefigürchen von Todi; Statistik der schweizerischen Pfahlbauansiedelungen.

Forrer, R. Ueber spätägyptische Grabfunde. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. Jahrg. 1892, S. 447—448.)

F. macht auf die seltsame Uebereinstimmung der frühmittelalterlichen Funde von dem Gräberfeld von Achmim mit denen unserer völkerwanderungszeitlichen Reihengräber aufmerksam.

Fraas, Eberhard, und **Sihler.** Ueber die Irpfelhöhle bei Giengen a. Brenz. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 116—117.)

Frank. Die Fundstellen bei Schussenried. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 108—109.)

Friedel, E. Bronze-Depotfund von Spindlersfeld, südöstlich Berlin's, nahe dem Vororte Cöpenick. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 426—427.)

Fundberichte aus dem Netzedistricte für 1892. (Jahresbericht der historischen Gesellschaft für den Netzedistrict 1892, S. 102—117.)

1. Ausgrabungen in Gonsk, Kr. Inowrazlaw; 2. Slavisches Gräberfeld bei Buschkowo, Kr. Bromberg; 3. Depotfund aus der römischen Culturperiode. Fundort: Stöwen, Kr. Kolmer; 4. Steinkistengräber der Hallstätter Zeit bei Eichenhain, Kr. Schubin; 5. Depotfund von Wonsosz, Kr. Schabin; 6. Urnenfund bei Argenau.

Funde aus 8 allemannischen Reihengräbern bei Pfullingen. (Reutlinger Geschichtsblätter 1892, Nr. 1, p. 18.)

Funde, Rheinische. Aus dem Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Trier vom 1. April 1891 bis 31. März 1892; Aus dem Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Bonn vom 1. April 1891 bis 31. März 1892. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, Jahrg. 3, 1892, S. 33—38.)

Funde aus dem Scherner und Kl. Koslauer Gräberfelde (Ostpreussen). (Prähistorische Blätter, 4. Jahrgang, München 1892, S. 69.)

Funde, Urgeschichtliche, in vulkanischen Ablagerungen. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. XLI, 1892, Nr. 23, S. 382—384.)

Generalversammlung des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine in Sigmaringen, 1. bis 3. September 1891. Protocoll der vereinigten ersten (für Archäologie) und zweiten (für Kunstgeschichte) Section. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, (S. 1—12.)

Discussion über die Frage: 2. Wo sind prähistorische Culturstätten noch vorhanden und sind dieselben durch Funde bestätigt? Sind solche bekannt, welche durch Gräben oder Wälle vom umliegenden Gelände abgetrennt sind? (Um eine möglichst erschöpfende Beantwortung der Frage zu erzielen, soll dieselbe auch auf das Programm der nächsten Versammlung gesetzt werden.) — 6. and 7. In den Hohenzollern'schen Landen giebt es zahlreiche Erd-, Ring- und Abschnittsschanzen. Auf zwei derselben ist im Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine 1881, S. 93, aufmerksam gemacht. Sind dieselben gesammelt, und kann Jemand der Einheimischen sie aufzählen und beschreiben; vielleicht auch auf einer Karte sie nachweisen — vielleicht auch zeichnen? Giebt es auch solche Verschanzungen aus zusammengelesenen Steinen? — so stellen wir dieselben Fragen und möchten die Aufmerksamkeit auch auf etwa verschlackte oder durch Brand zerstörte (zu Kalk gebrannte) Stellen lenken. — 8. Wie Lothringen wasserlose Hochflächen besitzt, auf welchen dort sogen. Mare oder Pulen vorkommen, welche bald als Mardellen, die einst überdacht und bewohnt waren, bald als künstliche Gräben zur Ansammlung von Wasser angesehen werden, — so besitzt auch das Hohenzollern'sche Land und zumal die Rauhe Alb Hochflächen, welche dasselbe Bedürfniss und dieselbe Abhülfe erwarten lassen. Kann der Versammlung hierüber Auskunft gegeben werden? (Zu vergleichen das Protocoll der Generalversammlung in Metz 1890, S. 90.) — 11. Sind in den Gräberfunden nationale Allemannische oder Fränkische Unterschiede, und dann, zumal bei den Töpfereien, dem Lande eigenthümliche Formen, Ornamente, Malereien zu Tage getreten, und können schon Begrenzungen angegeben werden? — 12. An welchen Orten in Mittel- und Süddeutschland kommen Schlackenwälle, aus gebrannten Thonmassen bestehend, vor? Mächtigkeit der gebrannten Massen, Funde innerhalb der Wälle, angeführe Ausdehnung der letzteren, Sagen. Vorlegung von Proben der Schlacken, sowie der etwa gefundenen Topfscherben etc. erwünscht.

Götze, A. Ueber neue Erwerbungen der prähistorischen Abtheilung des Museums für Völkerkunde. 1. Nachbildung eines Steinhammers mit imitirter Gussnaht von Liebalcken, Kr. Preussisch-Eylau, Ostpreussen; 2. Grabfund der jüngeren Steinzeit von Warnitz, Kr. Königsberg in der Neumark; 3. Ueber die Schnurkeramik an der unteren Oder; 4. Neue Funde vom neolithischen Gräberfelde von Tangermünde. Mit 10 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 177—188.)

Götze, A. Ueber ein neolithisches Grab bei Süssenborn, Amt Weimar. Mit 1 Abbildung im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 249—250.)

Götze, A. Ueber zwei liegende Hocker in Weimar. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 250.)

Götze, A. Ueber ein Steinbeil vom Hexenberg bei Berka a. J., Grossherzogthum Sachsen-Weimar. Mit 1 Figur im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 281—285.)

Das Beil von Berka ist nach G. aus Skandinavien, wahrscheinlich während der jüngeren Steinzeit, nach Thüringen gebracht worden, und zwar durch Handel.

Götze, A. Ueber einen Fund von Ban, Kreis Flensburg, Schleswig. Mit 2 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 285—287.)

Götze, A. Die paläolithische Fundstelle von Taubach bei Weimar. Mit 12 Figuren im Text. I. Die Fundstelle; II. Die Funde: 1. Menschliche Skeletreste; 2. Geräthe: a. Steingeräthe, b. Knochen- und Horngeräthe; 3. sonstige Gegenstände mit Gebrauchsspuren. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 366—377.)

Gräberfeld, Fränkisches, bei Andresy (Frankreich). (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 74—75.)

Gräberfeld bei Pritoka (Bosnien). (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 72.)

Gräberfeld von Woischwitz bei Breslau. Aus dem Bericht der Verwaltung des Museums schlesischer Alterthümer. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 1892, Berlin 1893, S. 45—46.)

Grabhügel der älteren Bronzezeit bei Rotthalmünster (Nieder-Bayern). (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 88.)

Gross, V. Fund von Skeletgräbern der Bronzezeit bei Cornaux, Neuchâtel. Mit 5 Figuren im Text.

(Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 281—282.)

Gross, V. Beschreibung einer sonderbaren Bronzenadel mit 5 gestielten Knöpfen von Estavayer. Mit 1 Abbildung im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 282.)
„Cette épingle, qui apparemment doit représenter l'image d'une fleur, est un des plus anciens produits de l'orfèvrerie lacustre, que j'aie eu l'occasion d'examiner jusqu'ici."

Guttmann. Steinkistengräber und Gesichtsurne bei dem Dorfe Eichenhain und Depotfund bei Wonsosz im Kreise Schubin, Posen. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 1892, Berlin 1893, S. 47—48.)

Haas, A. Vermischte Nachrichten über Rügensche Alterthümer. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde VI, Stettin 1892, S. 73—75.)
Meist Vorgeschichtliches.

Hagens, von. Der Neanderthal in naturgeschichtlicher Hinsicht. (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, 49. Jahrg., 5. Folge 9. Jahrgang, Bonn 1892, Correspondenzblatt S. 29—31.)

Hager, Gg., und **J. A. Mayer.** Cataloge des Bayerischen National-Museums. 4. Band. Allgemeine kulturgeschichtliche Sammlungen. Die vorgeschichtlichen, römischen und merovingischen Alterthümer. Mit 350 Abbildungen in Photolithographie und Lichtdruck auf 27 Tafeln. München, M. Rieger'sche Universitätsbuchhandlung, 1892. X, 272 S. 4⁰. 10 Mark.
Vergl. M. Bartels in der Zeitschrift für Ethnologie XXIV, 1892, S. 179; Allgemeine Zeitung, München, Beilage 1892, Nr. 164, S. 6.

Hahn, Ed. Ueber den Schelch des Nibelungenliedes. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 121—125; dazu Nehring, S. 125—127.)
H. deutet das Wort scelo als Zuchthengst, Schelhengst oder Beschäler; Nehring hält Much's Deutung „starker Elchhirsch" für richtiger.

Hedinger. Ausgrabungen in Karsthöhlen. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 3, 1893, S. 251—262.)
„Es handelt sich hier um ein prähistorisches Gebiet ersten Ranges, welches namentlich wegen der wohl zweifellosen langen Bewohnung der Höhlen von vielem Bekannten sich unterscheidet" (S. 261).

Heger, Franz. Hausforschung in Oesterreich. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 123—124.)

Heierli, J. Prähistorisches aus der Schweiz. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 111—112.)

Heierli, J. Ein Töpferofen der Bronzezeit. Mit 1 Tafel. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 49—56.)

Heinrich und **Eccardt.** Bericht über eine Untersuchung der sogenannten Schwedenschanze bei Lubin. Mit einer Abbildung im Text. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 45—47.)

Heppenheim a. B.: Prähistorische Funde. (Quartalblätter des historischen Vereins für das Grossherzogthum Hessen, N. F. I, S. 192—193.)
Hünengrab mit Beigaben.

Heydeck, J., Das Gräberfeld von Kl. Koslau, Kr. Neidenburg. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 47. Vereinsjahr 1891/92, Königsberg 1892, S. 171—178.)
Mit zahlreichen Tafeln, Abbildungen der Funde enthaltend.

Heydeck, J. Das Gräberfeld von Loszainen, Kreis Rössel, und einige Funde aus dem Gräberfeld von Labrezowen. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 47. Vereinsjahr 1891/92, S. 178—180.)

Heydeck, J. Zwei Steinzeitskelete (liegende Hocker) in dem Prussia-Museum und einige Bemerkungen zu dem Bericht des Herrn Geheimrath Professor Dr. Virchow „über den Stand der archäologischen Forschung in West- und Ostpreussen" in den Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft, Sitzung am 17. October 1891. Mit 5 Abbildungen im Text. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 18. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 46—60.)

Hölder, von. Die Schädel von Cannstatt und Neanderthal. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 88—90; Discussion: O. Fraas, R. Virchow, Kollmann, v. Hölder, Virchow, S. 90—94.)
„Der Cannstatter- wie der Neanderthaler-Schädel sind zwar recht interessante Funde, können aber nicht entfernt die Aufstellung einer besonderen Rasse rechtfertigen."

Hollack. Das Gräberfeld bei Viehof, Kr. Labiau. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 18. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, S. 24—29, mit 1 Abbildung im Text.)

Hoernes, Moriz. Die Alterthumsforschung in Bosnien-Herzegowina. Vortrag, gehalten am 14. Januar d. J. im Wissenschaftl. Club zu Wien. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 9, S. 129—132 und 150—154, mit 18 Abbildungen im Text.)

Hoernes, Moriz. Urgeschichte des Menschengeschlechts. (Jahresberichte der Geschichtswissenschaft, hrsg. von J. Jastrow, Jahrg. XV, 1892, Berlin 1894, I, S. 1—13.)
Zum Theil analysirende, zum Theil rein bibliographische Uebersicht der Literatur für 1892.

Hünengrab bei Heppenheim a. d. B. (Prähistorische Blätter, 4. Jahrgang, München 1892, S. 67.)

Jacobson, N. Die Post der Urzeit oder die Nachrichtenuvermittelung vor der Sündfluth. Aus dem Schwedischen. (Die Zeitbücher der Weltpost 1.) Leipzig 1892. IV, 98 S. 8⁰.

Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Heft LXXXXII, mit 11 Tafeln und 22 Textfiguren. — Heft LXXXXIII, mit 10 Tafeln und 25 Textfiguren. Bonn, gedruckt auf Kosten des Vereins bei A. Marcus, 1892. 315 und 318 S. gr. 8⁰.

Jahresbericht des Römisch-Germanischen Central-Museums in Mainz für das Jahr 1891/92. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, Jahrg. 40, 1892, S. 143—145.)

Jentsch, H. Vorgeschichtliche Funde im Gubener Kreise. Thl. 5. (Programm des Gymnasiums zu Guben, 1892, Beilage.)
In diesem Hefte, welches die seit 1883 erschienenen Berichte von Jentsch abschliesst, kommt die topographische Seite und die geographische Vertheilung der alten Bevölkerung, der Zusammenhang ihrer Siedelungen mit den Bodenverhältnissen in allen Zeit besonders in Betracht. Es werden 33 Ortschaften besprochen, etwa 40 in deren Nähe befindliche Gräberfelder, 6 Rundwälle und zahlreiche Einzelfunde. Gleichzeitig erschien eine Gesammtausgabe der fünf Hefte. (120 S.)

Jentsch, H. Ueber vorslavische und slavische Gräberfunde aus dem Gubener Kreise. I. Vorslavische Funde von Schlagsdorf, Kreis Guben, namentlich ein Gefäss mit B-förmigem Henkel; II. Slavische Skeletgräber in der Nähe des heiligen Landes bei Niemitzsch. Mit 3 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 274—277.)

Jentzsch. Bericht über die Verwaltung und Vermehrung der archäologischen Sammlungen des Provinzialmuseums zu Königsberg i. Pr. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 43—46.)

Nach der Königsberger Hartung'schen Zeitung.

Issel, A. Ueber die Auffindung von drei menschlichen Skeletten der paläolithischen Zeit in einer Höhle der Balzi rossi, Riviera. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 288—292.)

Junghändel, Max. Prähistorisches aus Spanien. Mit 1 Tafel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 66—75, mit 2 Figuren im Text und S. 107—114.)

Erörtert die verschiedenen Ansichten über die Herkunft und Bedeutung der sogenannten „Toros" und der Statuen aus dem Cerro de los Santos von Yecla (Provinz Albacete.)

Kirchmann, Joseph. Bericht über die Ausgrabungen in den alamannischen Reihengräbern bei Schretzheim. (Jahresbericht des historischen Vereins Dillingen, Jahrg. V, 1892, S. 18—38.)

Kirchmann, Joseph. Bericht über die Ausgrabungen auf dem Reihengräberfelde bei Schretzheim im Herbste 1892. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 91—94.)

Klein-Gerau: Prähistorische Funde. (Quartalblätter des historischen Vereins für das Grossherzogthum Hessen, N. F. 1, 1892, S. 163.)

Klemm, A. Zu den Grabhügelfunden von Sulz am Neckar. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 10.)

Kluge. Prähistorische Funde aus der Umgegend von Arneburg, Altmark. Mit 26 Abbildungen im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 56—45.)

Kofler, Friedrich. Allerlei neue Funde. (Quartalblätter des historischen Vereins für das Grossherzogthum Hessen, N. F. Bd. 1, Nr. 5, Jahrgang 1892, Vierteljahrsheft 1, S. 127—128.)

Notizen vorwiegend über prähistorische Grabstätten in Hessen.

Kofler, Friedrich. Zwei hessische Gräberschädel von Klein-Gerau und Butzbach. Mit 3 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 548; dazu Virchow S. 548—550.)

Kofler, Friedrich. Ringwälle und Belagerungsburgen. Mit 1 Tafel. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, Jahrg. XI, Trier 1892, S. 211—228.)

Koehl. Ueber einige seltene Formen fränkischer Gewandnadeln und deren genauere Zeitstellung. Mit 17 Figuren im Text. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst XI, Trier 1892, Sp. 203—222.)

Kollmann, J. Der XI. internationale Congress für Anthropologie und Urgeschichte in Moskau vom 8. bis 20. August 1892. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXI. Vierteljahrsheft 4, Braunschweig 1893, S. 502—512 und Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 131—140.)

Koenen, Konstantin. Aufdeckung einer vorgeschichtlichen Niederlassung. Mit 10 Tafeln. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXXXXII, Bonn 1892, S. 147—218.)

Inhalt: Zur Lage und Bodenbeschaffenheit Meckenheims; — Art und Weise der Ausgrabungen: 1. Die vorgeschichtliche Ansiedelung zu Meckenheim; 2. Der geschweifte Becher vorgeschichtlicher Zeit; 3. Die fränkischen Gräber in Meckenheim; 4. Nachträge: Karolingische Gefässreste aus den Meckenheimer Gräbern und Töpfereien; Die Zeitstellung der Meckenheimer vorgeschichtlichen Ansiedelung; Die Zeitstellung und archäologische Bedeutung eines angeblich in Meckenheim gefundenen geschweiften Bechers.

Koenen, Konstantin. Ueber das relative Alter der Ablagerungen im Neanderthal. (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, 49. Jahrg., 5. Folge, 9. Jahrg., Bonn 1892, Correspondenzblatt S. 31—32.)

Korrespondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- u. Alterthumsvereine. Herausgegeben von dem Verwaltungs-Ausschusse des Gesammtvereins in Berlin. Vierzigster Jahrgang. Berlin, Ernst Siegfried Mittler und Sohn, 1892. 11, 152 S. 4°. Jährlich 5 M.

Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, zugleich Organ der historisch-antiquarischen Vereine zu Backnang, Birkenfeld, Dürkheim, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Karlsruhe, Mainz, Mannheim, Metz, Neuss, Prüm, Speyer, Strassburg, Stuttgart, Trier, Worms, sowie des anthropologischen Vereins zu Stuttgart. Redigirt von F. Hettner und J. Hansen. Jahrg. XI. Trier, Verlag von Fr. Lintz, 1892, 256 Spalten. 8°.

Erscheint als Beigabe der „Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst"; jährlich 12 Nummern 5 M.

Krause, Ed. Ueber eine Kinderklapper in Gestalt einer menschlichen Figur aus dem Dorfe Lübeln in der hannöverschen Wendei. Mit 1 Abbildung. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 95—96.)

Krause, Ed. Ueber zwei vorgeschichtliche Harzfunde. Mit 2 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 96—97.)

Krause, Ed. Ueber Trommeln aus vorgeschichtlicher Zeit. Mit 2 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 97—98.)

Kr. sieht kelchförmige Thongeräthe ohne Boden aus Plattengräbern der jüngeren Steinzeit in der Provinz Sachsen und in Hannover als Trommeln an; eine ausführliche Begründung seiner Ansicht will er in seiner Arbeit über die Steinkammergräber der Provinz Sachsen geben, an deren Ausarbeitung er gemeinsam mit Schnetensack beschäftigt ist.

Krause, Ed. Ueber die grosse Kriegervase aus Mykenae. Mit 2 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 200—202.)

Krause, Ernst H. L. Die indogermanischen Namen der Birke und Buche in ihrer Beziehung zur Urgeschichte. (Globus, herausgegeb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 10, S. 153—157, und Nr. 11, S. 161—168, mit einer Karte.)

Krause, Paul Gustav. Ueber Spuren menschlicher Thätigkeit aus interglacialen Ablagerungen in der

Gegend von Eberswalde. Mit 8 Figuren im Text. (Archiv für Anthropologie Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 49—55.)

Kunert, August. (Pastor evangelico au Forromecco, Municipio de São João de Montenegro, Rio Grande do Sul, Brazil.) Ueber südbrasilianische Höhlen und Rückstände der früheren Bewohner. Mit 6 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 502—504.)

Kupferfunde, Die „wunderbaren", in Ohio. (Globus, herausg. von Rich. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 5, S. 78—79.)

Kuthe. Ausgrabungen bei Heddernheim. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, Jahrg. 3, 1892, Berlin 1893, S. 49—50.)

Kuns, Hugo. Ueber die Steinzeit im mittleren Chile. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 23, S. 367.)

Laistner, Ludwig. Germanische Völkernamen. (Württembergische Vierteljahrshefte für Landesgeschichte, N. F. I, Stuttgart 1892, S. 1—57.)

Lakowitz. Steinkistengräber von Chlapau im Kreise Putzig und von Loug im Kreise Konitz. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, Jahrg. 3, 1892, Berlin 1893, S. 82—84.)

Lakowitz. Hügelgräber auf der königlichen Domäne Cettnau, Kr. Putzig. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, Jahrg. 3, 1892, Berlin 1893, S. 84—85.)

Urnen mit Knochenresten, Armringe aus Bronze (circa 900 v. Chr.); Steinkisten der jüngsten Bronzezeit mit Urnen und Beigaben aus Eisen, Bronze, Bernstein etc.

Landesaufnahme, Die archäologische, in Württemberg. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 37—38.)

Abgedr. aus dem Schwäbischen Merkur vom 23. Juli 1891.

Lehner, H. — Vergl. e. v. Museographie.

Lemke, E. Ueber die Sammlung des Dr. Hollieter in Scranton, Pennsylv. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 501—502.)

Die Sammlung besteht aus 20 000 Steinwerkzeugen, Waffen, Thongeräthen u. s. w. aus dem Lackawanna-Thale.

Lissauer. Ueber die Gesichtsurnen von Liebschau, Kr. Dirschau. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 31—32.)

Referat über L's. Vortrag in der anthropologischen Section der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig am 25. November 1891.

Lissauer. Ueber die Gesichtsurnen von Liebschau, Kr. Dirschau. Vortrag, gehalten in der anthropologischen Section der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig am 25. Nov. 1891. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 5—7.)

Die Urnen gewähren, wie kaum ein anderer Urnenfund, einen ausgiebigen Einblick in die Lebensverhältnisse der Bewohner Westpreussens aus der Hallstatter Zeit.

Lissauer. Ueber einige westpreussische Bronzeringe und deren Verbreitung. Mit 1 Tafel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 469—476.)

Luschan, F. von. Ueber ein angebliches Zeusbild aus Ilion und über die Entwickelung des griechischen Kohlenbeckens. Mit 7 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 202—206.)

Luschan, F. von. Ueber Goldblechtempelchen von Mykenae. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 207—209.)

Marchesetti, de. Ausgrabungen in S. Lucia 1891. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 287—288.)

Mehlis, C. Bronzefund aus Mittelfranken. Mit 4 Figuren im Text. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 33—34.)

Mehlis, C. Ein neuer Schlackenwall am Donnersberge. Mit Abbildung im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 19, S. 301.)

Mehlis, C. Zur mittelrheinischen Alterthumskunde. Mit 1 Tafel. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXXXXII, 1892, S. 219—232.)

Mehlis, C. Ueber den Schlackenwall auf dem Donnersberg. Mit 1 Figur im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 563—564.)

Abgedruckt aus der Berliner Philologischen Wochenschrift vom 12. November 1892, Nr. 46.

Mehlis, C. Ausgrabungen am Brunholdes-Stuhl bei Dürkheim a. H. Mit 2 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 564—565.)

Messikommer, Jakob. Grabhügel und Einzelgräber im zürcherischen Oberland. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 1—2.)

Mestorf, J. Ausgrabungen und Erwerbungen des Museums vaterländischer Alterthümer in Kiel. 1. Steinaltergrab bei Steenholt auf Alsen; 2. Steinaltergräber auf Fehmarn und am Fehmarsund; 3. Bronzegrab bei Lügumgaard (Schleswig); 4. Der Syeselhy bei Uelshy in Angeln; 5. Urnengräber. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, Jahrgang 3, 1892, S. 77—80.)

Mestorf, J. Ueber ein sehr zart ornamentirtes Knochengeräth aus einem Moore bei Travenort, Kirchsp. Gnissen, Holstein. Mit 2 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 249.)

Mielke, Robert. Zur Giebelentwickelung des sächsischen Bauernhauses. Mit 3 Tafeln. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, herausg. von K. Weinhold, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 134—142.)

Miller, Konrad. Grabhügel von Emerkingen bei Munderkingen a. D. mit Wagen. Mit 1 Tafel. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 65—66.)

Moewes, F. Bibliographische Uebersicht über deutsche Alterthumsfunde für das Jahr 1892. I. Abhandlungen, zusammenfassende Berichte und neue Mittheilungen über ältere Funde; II. Berichte und Mittheilungen über neue Funde; III. Geographische Uebersicht. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, Jahrg. 3, 1892, Berlin 1893, S. 1—31.)

Much, R. Segel. (Zeitschrift für deutsches Alterthum XXXVI, S. 50—51.)

Das Segel ist den Germanen schon in der Vorzeit bekannt gewesen. M. leitet es nicht von dem lat. sagulum, sondern von einem vorgermanischen seglóm = gr. ὅπλον her = Schiffsrüstung, Takelwerk.

Much, R. Waren die Germanen Wanderhirten? (Zeitschrift für Deutsches Alterthum, XXXVI, S. 97—135.)
„Die Germanen sind bereits bei ihrem ersten Auftreten ein sesshaftes Volk. Schon im jüngeren Steinalter sassen in Skandinavien und im Süden der Ostsee Arier. In vorgeschichtlicher Zeit vollzog sich von einem engeren skandinavischen Bereiche aus die allmähliche Ausbreitung der Germanen nach dem Süden der Ostsee. Im südlichen Schweden ist die Heimat der Germanen. Wie aber Funde hier ergeben haben, fanden sich schon in der Steinzeit eine Menge von Geräthen, welche auf die Holzbearbeitung beim Häuserbau hinweisen. Sie lassen auf ein sesshaftes Volk schliessen, nicht auf Nomaden, die in Zelten wohnen. Wann unsere Vorfahren aber auf nordischem Boden niemals Nomaden waren, so erscheint der Ausspruch berechtigt, dass sie es als Germanen überhaupt niemals gewesen sind."

Müllenhoff, K. Deutsche Alterthumskunde. Bd. 3. Berlin, Weidmann, 1892. XVI, 352 S. 8⁰. 10 Mark.
Recens.: Literar. Centralblatt 1892, S. 558; Kalleuberg in der Wochenschrift für klassische Philologie 1892, S. 673; d'Arbois de Jubainville in der Revue critique 1892, II, p. 262; O. Bremer in der Zeitschrift für Deutsche Philologie 25, S. 546. — M. behandelt ausführlich die Nachbarvölker der Germanen im Osten. Die Skythen sind nach ihm iranischen Ursprungs, den Persern nahe verwandt. Im 2. Jahrh. v. Chr. dringen die den Skythen stammverwandten Sarmaten über den Don, verjagen jene und nahmen deren Stelle ein. Die Kimmerier sind Thraker, Geten und Daken sind mit den Thrakern verwandt. Weg und Marschordnung der Arier bei ihrer Einwanderung nach Europa, die Trennung der einzelnen Völkerstämme werden in grossen Zügen geschildert. Die Arier trafen bei ihrer Einwanderung, wie Reste von Steingräbern und Pfahldörfern beweisen, auf eine Urbevölkerung. Es waren dies nicht Finnen, sondern es scheinen Iberer, Ligurer und Räter gewesen zu sein.

Müller, Gust. Ad. Ein Besuch in der „Appel-Höhle" bei Steinbach in der Oberpfalz. (Augsburger Postzeitung, Beilage 1892, Nr. 15.)

Müller, Gust. Ad. Bronzedepotfund bei Kohorzyn, Posen. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 50.)

Müller, Karl. Die Ausgrabungen am Schweizersbilde bei Schaffhausen. (Die Natur, hrsg. von K. Müller und H. Roedel, Bd. 41, N. F. Bd. 18, Halle 1892, S. 49—53.)

Mumie, Eine etruskische, im Museum in Agram. (Prähistorische Blätter, Jahrg. IV, München 1892, S. 73—74.)

Münchow, W. Das Urnenfeld von Schönenberg, Kr. Schlawe. (Monatsblätter, hrsg. von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde VI, Stettin 1892, S. 181—183.)
Urnen in Steinverpackung, nur drei in Steinkisten. Beigaben sehr spärlich, Bronze und Eisen.

Munro, M. D. Entdeckung eines Pfahlbandorfes im südlichen England bei Glastonbury, Somersetshire. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 21, S. 335.)

Museographie über das Jahr 1891. 1. Westdeutschland und Holland. Redigiert von H. Lehner. — 2. Découvertes d'antiquités en Belgique. Par H. Schuermans. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, Jahrg. XI, Trier 1892, S. 229—266.)

Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde. 3. Jahrgang 1892. Mit Unterstützung des Königlich Preussischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts und Medicinal-Angelegenheiten, herausgegeben von der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, unter Redaction von R. Virchow und A. Voss. (Ergänzungeblätter zur Zeitschrift für Ethnologie.) Berlin, Verlag von A. Asher u. Co., 1893. IV, 96 S. 8⁰. (Separat pro Jahr 3 M.)

Naue, A. W. Neolithische Grabhügel bei Grossumstadt (im Kreise Dieburg der grossherzoglich hessischen Provinz Starkenburg). (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 85—86.)

Naue, Julius. Reihengräber bei Hellmitzheim, Mittelfranken. (Prähistorische Blätter, Jahrg. IV, München 1892, S. 57—58.)

Naue, Julius. Westgothischer Goldfund aus einem Felsengrabe bei Myhena. Mit 8 Figuren im Text. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXXXXII, 1892, S. 78—88.)

Naue, Julius. [W. M. Flinders Petrie's diesjährige Ausgrabungen in Tel el Amarna. (Allgemeine Zeitung, München, Beilage Nr. 251 vom 26. October 1892.)

Niederlassung, Eine menschliche, bei Schaffhausen aus dem Ende der Eiszeit. (Gaea, Natur und Leben, hrsg. von Hermann J. Klein. 23. Jahrg., Leipzig 1892, S. 121—127.)
Betrifft die Entdeckungen von Nüesch und Häusler beim Schweizersbild.

Niederlassung, Neolithische, bei Hammeran, Oberbayern. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 84—85.)

Nüesch, J. Niederlassung aus der Renthierzeit beim Schweizersbild Schaffhausen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 109—111.)

Nüesch, J. Ueber die weiteren Ausgrabungen beim „Schweizersbild". (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 86—88.)

Nüesch, J. Fund einer Steinplatte mit Thierzeichnungen am Schweizersbild. Mit 1 Tafel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 533—534.)

Ohnefalsch-Richter, M. Die homerischen Schwerter auf Kypros. (Berliner philologische Wochenschrift, XII, 1892, S. 899—900, 925.)
Zu Tamassos auf Cypern ausgegrabene eiserne Schwerter aus dem 6. Jahrhundert vor Chr. sieht O.-R. als Nachbildungen älterer bronzener und kupferner Vorbilder an, die in den Kreis der homerischen mit silbernen Nägeln beschlagenen Schwerter gehören. Auf Cypern wäre das Urbild zu dem Typus prähistorischer Bronzeschwerter entstanden, wie sie der Burgberg von Mykenai geliefert hat.

Olshausen. Ueber Leichenverbrennung. A. Die gemeinsamen Verbrennungsplätze; B. Das erste Auftreten des Leichenbrandes im Norden; C. Die Theilverbrennung oder der mindere Leichenbrand; D. Die Beschädigung der Beigaben vor ihrer endgültigen Niederlegung. Mit 3 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 129—175.)

Olshausen. Ueber Hornsubstanz in vor- und frühgeschichtlichen Funden. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 448—454.)

Overbeck, J. Geschichte der griechischen Plastik. 4. umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1. Halbband. Leipzig, J. C. Hinrichs, 1892. X, 302 S., gr. 8. 10 Mark.
Der Abschnitt über die mykenischen Alterthümer ist neu bearbeitet; O. nimmt für die mykenische Kunst phönikischen Ursprung an.

Pfahlbauten, Die, bei Schussenried. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 40. Jahrg. 1892, S. 114—116; abgedr. aus der Didaskalia, Frankfurt a. M., 12. Aug. 1892.)

Bericht über den Ausflug des Anthropologencongresses in Ulm am 4. August 1892.

Pohlig. Steinbeil (neolithisch) aus Thüringen, mit angefangener Durchbohrung. (Verhandlung des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, 49. Jahrg., 5. Folge 9. Jahrg., Bonn 1892, Sitzungsberichte S. 105.)

Pulszky, Franz von. Ueber neuere ungarische Funde (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892 S. 27.)

Pulszky, Franz von. Erwerbungen des k. ungarischen Nationalmuseums in Budapest. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 69—71.)

Ranke, Johannes. Dr. Hermann Schaaffhausen, gestorben den 26. Januar 1893. Nekrolog. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1/2, Braunschweig 1893, S. I—XV.)

Seite VIII — XV: „Verzeichniss kleiner Mittheilungen und grösserer Aufsätze und Abhandlungen zur Physiologie, Anthropologie, Urgeschichte und Archäologie von H. Schaaffhausen", im Ganzen 361 Nummern.

Ranke, Johannes. Dr. Ludwig Lindenschmit, Professor und Director des Römisch-Germanischen Central-Museums in Mainz, gestorben den 14. Februar 1893. Nekrolog. (Archiv für Anthropologie Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1/2, Braunschweig 1893, V Seiten.)

Ranke, Johannes. Bericht über die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D. vom 1. bis 3. August 1892. Nach stenographischen Aufzeichnungen redigirt. I. Tagesordnung und Verlauf der XXIII. allgemeinen Versammlung 1892. — II. Wissenschaftliche Verhandlungen der XXIII. allgemeinen Versammlung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 85—131.)

Ranke, Johannes. Wissenschaftlicher Jahresbericht über die Fortschritte auf den Gebieten der Ethnologie, Anthropologie und prähistorischen Archäologie, erstattet in der 23. allgemeinen Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Ulm a. D. vom 1.—3. August 1892. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 78—86.)

Renthierfund bei Schwäbisch-Hall, Württemberg. (Haller Tageblatt vom 21. Sept. 1892, Nr. 221; abgedruckt in den Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 50—51.)

Ritter, F. Urnenfund bei Norden. (Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Alterthümer zu Emden, Bd. 10, 1892, S. 137—140.)

Roeschen, A. Bronze- und Eisenfund in der Wüstung Silbach bei Laubach (Quartalblätter des historischen Vereins für das Grossherzogthum Hessen, N. F. I, S. 242.)

Rösler, Emil. Ueber zwei Gräber von Schuscha (Transkaukasien). Mit 7 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 566; dazu Virchow, S. 566—569.)

Roth. Hügelgräber der Bronze- und Hallstattzeit bei Schambach. Mit 2 Tafeln. (Prähistorische Blätter, hrsg. von J. Naue, IV. Jahrg., München 1892, S. 1—5, 17—20.)

Roth. Ueber Ausgrabungen weiterer vorgeschichtlicher Grabhügel in der Nähe bei Geislohe. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg. München 1892, S. 68—69.)

Schaaffhausen, Herm. Die Zeitbestimmung der Thongefässe. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXXXXII. Bonn 1892, S. 270—272.)

Schaaffhausen, Herm. Nachtrag zu der Abhandlung „die Kelten" in der Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Eine Erklärung. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXXXXIII, 1892, S. 276—283.)

Gegen eine Besprechung Salomon Reinach's in der Revue critique d'histoire et de littérature vom 30. Mai 1892.

Schaaffhausen, Herm. Die XXII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Danzig vom 3. bis 5. August 1891. (Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft LXXXXIII, 1892, S. 292—306.)

Schaaffhausen, Herm. Vorgeschichtliche Funde aus der Nähe von Dorsten. (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande, 49. Jahrg., 5. Folge 9. Jahrg., Bonn 1892, Correspondenzblatt S. 50.)

Schaaffhausen, Herm. Ueber vorgeschichtliche Funde in Mähren. (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande, 49. Jahrg., 5. Folge 9. Jahrg., Bonn 1892, Sitzungsberichte S. 26—37, mit 2 Abbildungen im Text.)

Schedel, J. Altsachen aus Japan. Mit 1 Tafel und 7 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 430—433.)

Prähistorische Funde: Gegenstände aus den Muschelhaufen (Kjökkenmöddinger) von Omori; Pfeilspitzen von der Insel Sado aus Flint und Obsidian; Mauerstein-Bruchstücke aus dem alten Schloss von Taga bei Shiogama.

Scheller, Magnus. Bericht über die Ausgrabungen bei und in Faimingen. (Jahresbericht des historischen Vereins Dillingen, 5. Jahrg. Dillingen 1892, S. 6—17.)

Scheuffgen, Jakob. Bericht über die Fortschritte der Anthropologie und Urgeschichte 1892/93. (Jahrbuch der Naturwissenschaften, hrsg. von M. Wildermann, 8. Jahrgang 1892/93, Freiburg i. Br. 1893, S. 443—464.)

Schierenberg. Ueber Rillen an ägyptischen Tempeln und über die Einschnitte an der Riesensäule am Melibocus oder Felsberge. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 278—279.)

Schneider, Oskar. Der ägyptische Smaragd, nebst einer vergleichenden mineralogischen Untersuchung der Smaragde von Alexandrien, vom Gebel Sabara und vom Ural von A. Arzruni. (Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, Berlin 1892, S. 41—100.)

Es ergaben sich aus den Untersuchungen Sch.'s die folgenden Thatsachen: 1) Die Alten kannten sicher ächten Smaragd; 2) Der mafek ma oder mafek en ma der hieroglyphischen Texte war ächter Smaragd; 3) Der ägyptische Smaragd wurde von den alten Insassen des Nillandes mindestens bereits seit der 18. Dynastie gewonnen und zu Schmucksachen und Amuletten verarbeitet; 4) Die Gruben dieses Smaragdes lagen am Nordgehänge und an der Südseite des Gebel Sabara, welcher der mons Smaragdus oder mons Berenicidis der Alten ist; 5) Die Gewinnung der Smaragde aus den Bergwerken am Sabara ist

von den Aegyptern, Ptolemäern, Römern, Arabern und Türken bis zum 17. Jahrhundert, oder vielleicht selbst bis 1740 zeitweise betrieben und 1816—1817 durch Muhammed Ali nochmals versucht worden; 6) Die Smaragdfindlinge vom Bruchionstrande entstammen nicht, wie Fischer annehmen zu müssen glaubte, Sibirien, sondern den altägyptischen Gruben am Sabara, was an sich klar erschien, durch die mineralogischen Untersuchungen Arzruni's aber über jeden Zweifel erhoben wird.

Schumacher, K. Ueber den Stand und die Aufgaben der prähistorischen Forschung am Oberrhein und besonders in Baden. (Neue Heidelberger Jahrbücher, II, S. 93—140.)
Kurzes Referat im Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, XI, 1892, Sp. 67—70.)

Schumann, H. Steinkreise von Dewitzhagen bei Löcknitz. (Monatsblätter, hrsg. von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 49—50.)
Vier Kreise um einen Hügel herum; im Hügel selbst ganz spärliche Urnenscherben, nichts, was auf eine Begräbnissstätte hindeutet.

Schumann, H. Bronzezeitliches Hügelgrab von Boblin (Kr. Randow). (Monatsblätter, hrsg. von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI. Stettin 1892, S. 50—51.)
Zerbrochenes Bronzeschwert neben Knochenresten, ohne Kiste.

Schumann, H. Bronzezeitliches Hügelgrab von Tantow (Kreis Randow). (Monatsblätter, hrsg. von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde VI, Stettin 1892, S. 66—68.)
Zu unterst neolithische Steinkiste, darüber Bronzegrab, im Mantel eisenzeitliche Urnenbegräbnisse.

Schumann, H. Ueber gegossene und getriebene Bronze-Hohlwülste aus Pommern. Mit 18 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 361—366.)

Schumann, H. Neue Untersuchungen über Skeletgräber vom Galgenberg bei Wollin (Pommern). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 492—497.)

Schumann, H. Ueber ein Skeletgrab mit römischen Beigaben von Zirzlaff (Insel Wollin). Mit 7 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 497—499.)

Schuermans, H. — Vergl. a. u. Museographie.

Schwartz, Franz. Zur prähistorischen Kartographierung der Provinz Posen. (Zeitschrift der historischen Gesellschaft für die Provinz Posen, 7. Jahrg. 1892, S. 101—103.)

Schwartz, Franz. Das Posener Land in vorgeschichtlicher Zeit. Vortrag. (Posener Zeitung 1892, Nr. 106.)

Seler, Eduard. Die Darstellungen menschlicher Figuren auf den Schmuckscheiben aus Kupfer und Muschelschale in den Mounds der südlichen Staaten der Union. Mit 7 Abbildungen im Text. (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 11, S. 171—174.)

Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für das achtundvierzigste Vereinsjahr 1892/93, Heft 18, herausg. von Adalbert Bezzenberger. Königsberg 1893. XXVII, 146 S. 8°. Mit 10 Tafeln und 34 Abbildungen im Text.

Steindorff. Aegypten und die mykenische Cultur. (Winckelmannsfest der arch. Gesellschaft zu Berlin, 9. December 1891.) (Wochenschrift für classische Philologie, IX, S. 247—254.)
Vergl. Deutsche Litteraturzeitung 1891, Sp. 1927—1928.

Steingeräthe, Vorgeschichtliche, aus der Umgegend von Smyrna. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 23, S. 368.)
Bei der Seltenheit der bisher bekannt gewordenen Steingeräthe aus Kleinasien sind diese Funde, welche der französische Viceadmiral Martin gemacht hat, von Belang.

Steinkistengräber von Mersin. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 8—10.)
Urnen ohne Metallbeigaben, dem Typus der pomerellischen Gesichtsurnen sich annähernd.

Stoltzenberg, Freiherr R. von. Spuren der Römer in Nordwest-Deutschland, insbesondere über das Deister-Castell, das Standlager des Varus, und das Schlachtfeld am Angrivarischen Grenzwalle. Mit 1 Tafel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 251—265.)
Dazu S. 266—270 Virchow über eine Reihe von Stoltzenberg übersandter Fundobjecte („unzweifelhaft prähistorische Bronzen" S. 267—268, mit 2 Figuren im Text).

Stubenrauch, A. Der Fund von Bartikow. Vortragsreferat. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 47.)

Stubenrauch, A. Das Schwert von Billerbeck. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 51—53.)
Eisenklinge mit Bronzegriff, La Tènetypus.

Stubenrauch, A. Vorgeschichtliches aus Stargerd (Kr. Regenwalde). (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde VI, Stettin 1892, S. 68—70.)
Aus verschiedenen Epochen. Gemuscheltes Feuersteinbeil, seltenes Fundobject östlich der Oder.

Stubenrauch, A. Die Steinkistengräber von Klein-Herzberg, Kr. Neustettin. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 114—117.)
Die am Abhange liegenden Kisten sind nicht von oben, sondern von der Seite geschlossen, um leichtes Öffnen und Hineinsetzen weiterer Urnen zu ermöglichen. Brandreste mit wenig Bronze. Mützenurnen.

Stubenrauch, A. Der Burgwall von Cratzig, Kreis Köslin. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 129—131.)
Doppelte Vorbefestigung durch Gräben, im Ganzen mehrere hundert Morgen, einen See, den Burgsee, mit umschliessend. Reste: Eisen, Schlacken vom Burgwalltypus.

Stubenrauch, A. Das neolithische Steinkistengrab von Gross-Ramhin, Kr. Belgard. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 131—133.)
Fünf hockende Skelette, polierter Feuersteinmeissel, Eberkopf, Bernsteinperlen und 5 verzierte Urnen verschiedener Grösse.

Stubenrauch, A. Vorgeschichtliche Gräber in Varzmin, Kr. Stolp in Pommern. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Ge-

schichte und Alterthumskunde, VI, Stettin 1892, S. 154—156.)

Viele Hunderte von Steinkegelgräbern in einem öden, unfruchtbaren Thal, jedes mit je einer Urne der Bronzezeit, in der Nähe vier Wendengräber.

Stubenrauch, A. Der Heidenstein von Stolp in Pommern. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde VI, Stettin 1892, S. 171—174.)

Granitplatte von 125 : 66 cm aus der alten St. Petrikirche zu Stolp; darauf in rohen Umrissen hockende menschliche Figur eingemeisselt. St. glaubt ein wendisches Götzenbild darin sehen zu sollen.

Szombathy, Joseph. Zwei Vorträge, gehalten in der III. Sitzung des Congresses der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Danzig den 5. August 1891. I. Die Göttweiger Situla. Mit einer Tafel; II. Figural verzierte Urnen von Oedenburg. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 9—19.)

Tewes, Fr. Steinkistengrab bei Goldbeck, Kr. Stade, Hannover. Mit 4 Abbildungen im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 56—60.)

Hügel mit Steinkistengrab der Hügelgräberzeit, Beigefäss, eiserne Hacke.

Thomas, Christ. Ludw. Untersuchung zweier Taunus-Ringwälle. I. Reconstruction der inneren Altkönig-Ringmauern nach den noch erhaltenen Resten und den Hohlräumen der ehemaligen gezimmerten Holzeinlagerung. — II. Befund eines Theiles der Althöfer Ringmauern. Mit 2 Tafeln. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 65—72.)

Treichel, A. Burgwall von Cratzig bei Nassow, Kreis Cöslin. Mit 1 Figur im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 61—64.)

Treichel, A. Burgwall von Adl. Weiss-Bukowitz, Kr. Pr.-Stargardt. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 76—77.)

Tröltsch, E. von. Ein Bild aus Schwabens Vorzeit. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 72—78.)

Tröltsch, E. von. Die archäologische Landesaufnahme in Württemberg. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 124—126.)

Discussion: Miller; Pfizenmayer S. 126—128.

Tröltsch, E. von. Die archäologische Aufnahme des Bodenseegebietes. Vortrag, gehalten bei der 22. Jahres-Versammlung des Vereins für Geschichte des Bodensees am 16. und 17. August 1891. (Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees, Heft 21, Lindau i. B. 1892, S. 71—73.)

Tsuntas' Ausgrabungen in Mykenä. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrgang, München 1892, S. 24—25.)

Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redigirt von Rud. Virchow. Jahrg. 1892. Berlin, Verlag von A. Asher u. Co., 1892. 616 S. mit 11 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 8°.

Vergl. unten „Zeitschrift für Ethnologie".

Virchow, Rud. Funde bei der Ausgrabung des Nord-Ostsee-Canals in Holstein. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 49.)

Virchow, Rud. Weitere Mittheilungen über das Vorlaubenhaus der Elbinger Gegend. Mit 6 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 80—84.)

Virchow, Rud. Ueber neue Ausgrabungen und Funde beim Schweizersbild bei Schaffhausen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 84—87.)

Nach Vorträgen der Untersucher der interessanten Renthierstelle, der Herren Nuesch und Häusler (Schaffhausener Intelligenzblatt Nr. 278—280).

Virchow, Rud. Ueber Fundstücke vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Mit 4 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 455—458.)

Virchow, Rud. Ueber russische Alterthümer, namentlich Silber-, Stein- und Thongeräthe. Mit 3 Figuren im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 458—461.)

Wagner, E. Untersuchung von drei Grabhügeln bei Salem im Hardtwald. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, Jahrg. XI, 1892, Sp. 193—196.)

Wagner, E. Bronze-Helm aus dem Altrhein bei Mannheim. Mit 1 Abbildung im Text. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, XI, 1892, Sp. 196—197.)

La Tène-Periode.

Walter. Neue Funde aus der slavischen Zeit Pommerns. Vortragsreferat. (Monatsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde, VI. Stettin 1892.)

Gräberfeld auf dem Galgenberge bei Wollin vorslavisch, Brandschicht, Urnenscherben, Steinwerkzeuge. Nördlich davon am Abhange Skelette mit Urnen, etwas weiter ab Schädel mit Eisenbeigaben.

Waltrowitz, Michael. Nachrichten über vorgeschichtliche Funde in Serbien. (Prähistorische Blätter, Jahrgang IV, München 1892, S. 72—73.)

Weber, F. Bericht über neue vorgeschichtliche Funde in Bayern. (Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Bd. 10, Heft 1/2, 1892, S. 133—140.)

Hügelgräber 1889 und 1890; Reihengräber 1890; Einzelfunde, Verschiedenes.

Weigel, M. Das Gräberfeld von Dahlhausen, (Kreis Ost-Prignitz, Provinz Brandenburg). Zeit der Völkerwanderungen. Mit 95 Abbildungen im Text. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 3, 1892, S. 219—249.)

Weigel, M. Die Zeitbestimmung der deutschen Hausurnen. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 8, S. 113—115.)

Gegen einen Aufsatz von Carus Sterne: Die Askanier in Alba Longa. 1. Was die Hausurnen berichten; 2. Namen, Sitten und Gebräuche; 3. Jupiter Latiares (Vossische Zeitung, Sonntagsbeilagen Nr. 48 vom 29. November, Nr. 49 vom 6. December und Nr. 50 vom 13. December 1891). — W. weist gegenüber den haltlosen Combinationen Sterne's nach: 1. Ein directer Zusammenhang der italischen germanischen und skandinavischen Hausurnen ist nicht wahrscheinlich und niemals erwiesen worden; 2. Die germanischen Hausurnen gehören nicht dem 2. Jahrtausend, sondern etwa der Zeit vom 6. bis 1. Jahrhundert v. Chr. an; 3. Sie können nicht die Vorbilder der italischen sein, da sie jünger sind; 4. Die runden Formen der Hausurnen sind kein Beweis für ein höheres Alter als die viereitigen — wie Carus Sterne behauptet —, da die jüngste datirbare Hausurne, die von Luggendorf, und ausserdem die bildlichen Darstellungen auf der Säule Marc Aurels runde Formen zeigen.

Weigel, M. Steingeräthe von Glindow, Kreis Zauch-Belzig, Provinz Brandenburg. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 32.)

Weigel, M. Die Gräberfelder von Trebichow und Skyren, Kr. Krossen, Provinz Brandenburg. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 46—47.)
Trebichow: Knochenurnen und Gefässe (z. Th. Buckelurnen) zumeist der Bronzezeit, Pfeilspitzen aus Feuerstein und Bronze von einem altgermanischen Gräberfeld. — Skyren: Thongefässe, Buckelurne von einem altgermanischen Gräberfelde.

Weigel, M. Bronzefund aus Elsterwerda, Provinz Sachsen. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 48.)
Hals- und Armringe, Sichelmesser, Meissel, Fibelbruchstücke. — 5 Abbildungen zu dem Aufsatz auf S. 52 der Nachrichten.

Weigel, M. Der Burgwall von Marienwalde, Kreis Arnswalde, Provinz Brandenburg. Mit 11 Abbildungen im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 52—56.)

Weigel, M. Fibel von Grüneberg, Kreis Königsberg N.-M., Provinz Brandenburg. Mit 1 Abbildung im Text. (Nachrichten über deutsche Altertbumsfunde, 3. Jahrg., 1892 Berlin 1893, S. 65—66.)

Weigel, M. Neolithische Thongefässe von Klein-Krabbel, Kr. Schwerin, Prov. Posen; von Rhinow, Kr. Westhavelland, und Schwedt a. O., Kr. Angermünde, Provinz Brandenburg. Mit 3 Abbildungen im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 68—69.)

Weigel, M. Die Hügelgräber von Nienburg a. d. Weser, Provinz Hannover. Mit 11 Abbildungen im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 69—72.)
La Tène, mit Urnen mit Deckelschalen, Beigefässe, Bronzenadel.

Weigel, M. Der Burgwall von Alt-Ruppin, Kreis Ruppin, Prov. Brandenburg. Mit 18 Abbildungen im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, Berlin 1893, S. 72—76.)
Wendische Funde, Eisensachen, bearbeitete Geweihstücke, Thierknochen, Thonscherben etc. — Pfahlbau der Steinzeit.

Weigel, M. Gesichtsurnen von Vandsburg, Kr. Flatow, Provinz Westpreussen. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg., Berlin 1892, S. 85—88, mit einer Abbildung im Text.)

Weigel, M. Das Gräberfeld von Beyerstedt, Kreis Helmstedt, Herzogthum Braunschweig. Mit 2 Abbildungen im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrgang Berlin 1892, S. 86—87.)
Flachgräberfeld der späteren Hallstatt- und La Tène-Zeit. Urnen in Steinkisten mit spärlichen Beigaben aus Bronze und Eisen.

Weigel, M. Neue Funde von Altenwalde, Kr. Lehe, Prov. Hannover. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, S. 88—91, mit 5 Abbildungen im Text.)
Gräberfeld, Urnen der römischen und altsächsischen Zeit.

Weigel, M. Steinbeile von Helgoland. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, S. 91—92, mit 2 Abbildungen im Text.)

Weigel, M. Grabfund von Amt Wittstock, Kr. Königsberg in der Neumark, Provinz Brandenburg. Mit 6 Figuren im Text. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, S. 92—95.)
5. bis 4. Jahrhundert v. Chr.

Weigel, M. Das Gräberfeld von Dahlhausen, Kreis Ost-Prignitz, Provinz Brandenburg. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 3. Jahrg. 1892, S. 95—96.)

Weise, R. Ueber die Ausgrabungen auf der Stelle der alten Burg Arnheim. Vortrag, gehalten zu Bückeburg am 29. November 1892 im Vereine für Geschichte, Landeskunde u. Alterthümer von Schaumburg-Lippe, o. J. und O. 23 S. 8°.

Wieser, Franz von. Der Bronzefund von Ried in Tirol. Mit 1 Tafel. (Prähistorische Blätter, IV. Jahrg., München 1892, S. 20—23.)
Der Fund befindet sich seit dem Jahre 1831 im Besitze des tirolischen Landesmuseums Ferdinandeum. Er verdient nicht nur wegen der interessanten Bronzegegenstände, namentlich des merkwürdigen Kurzschwertes, hohe Beachtung, sondern auch wegen der Bernsteinobjecte — Mittelstück und Perlen —, „die aller Wahrscheinlichkeit nach auf das West-Balticum hinweisen".

Wilser, Ludwig. Bernstein und Bronze in der Urzeit. (Globus, herausgeb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 12, S. 184—186.)

Wilser, Ludwig. Die Bevölkerung von Böhmen in vorgeschichtlicher und frühgeschichtlicher Zeit. (Globus, herausgeb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 24, S. 369—371.)

Zeitschrift für Ethnologie. Organ der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redactionscommission: A. Bastian, R. Hartmann, R. Virchow, A. Voss. 24. Band, 1892. Mit 11 Tafeln. Berlin, Verlag von A. Asher and Co., 1892, VII, 252 S. 8°.
Den Anhang zur Zeitschrift bilden die „Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc." (616 S., 8°, vergl. oben). — Als Ergänzungsblätter erscheinen seit 1890 die „Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde" (siehe oben).
Als Supplement zum Jahrg. 1892 erschienen: „Crania ethnica Americana", herausgb. von R. Virchow (siehe oben s. v. Virchow).

Zeitschrift, Westdeutsche, für Geschichte u. Kunst. Herausgegeben von F. Hettner und J. Hansen. XI. Jahrg. Trier, Verlag von Fr. Lintz, 1892. 398 S. mit 7 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 8°.
Als Beigabe erscheint ein „Korrespondenzblatt" (12 Nummern), vergl. unten Abonnementspreis incl. Korrespondenzblatt 15 Mk.

II. Oesterreich.

Anders, J. Ueber die Erbauer und den Zweck der heidnischen Rundwälle. (Mittheilungen des Nordböhmischen Excursions-Clubs, 15. Jahrg. Leipa 1892, S. 177—182.)
Nach Behla, Die vorgeschichtlichen Rundwälle im östlichen Deutschland.

Andrian-Werburg, Ferdinand Freiherr von. Jahresbericht über die Fortschritte der prähistori-

schen und anthropologischen Forschung in Oesterreich. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 17—30.)

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Redigirt von Franz Ritter v. Hauer. VII. Band, 1892. Mit 22 Tafeln. Wien, Alfred Hölder. 1892. XII, 400 S. und 155 S. Notizen. gr. 8°. 4 Hefte jährlich, 10 fl. ö. W.

Argo. Zeitschrift für krainische Landeskunde, herausgegeben von Musealcustos Alfons Müllner. 1. Jahrg., 1892. Laibach.

Enthält u. a. die folgenden Aufsätze Müllner's: Ein Schiff im Laibacher Moor, mit 1 Tafel; Die Gradisča in Krain; Pfahlbaufunde bei Laibach; Funde in Zagor; Das Gradišče von St. Michael bei Honnovic, mit Abbildung; Funde beim Bau der Unterkrainer Bahn; Ein celtisches Messer von Slavina.

Bancalari, Gustav. Vorgang bei der Hausforschung. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 57—66.)

Bancalari, Gustav. Ausflug, veranstaltet von der Wiener Anthropologischen Gesellschaft zum Zwecke der Hausforschung am 5. und 6. Juni 1892. Mit 4 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, 1892, N. F. XII, Sitzungsberichte S. 85—88.)

Bancalari, Gustav. Ueber seine Hausforschungs-Fussreise in Tirol, Oberitalien und Innerösterreich. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 89—90.)

Bär, Jodok. Das Vorarlberger Haus. II. Theil. (Fortsetzung des Bregrenzerwälderhauses.) Mit 4 Tafeln. (XXXI. Jahresbericht des Vorarlberger Museum-Vereins für das Jahr 1892, Bregenz, S. 80—85.)

Bella, L. Neue Funde am Purgstall (bei Oedenburg). Funde in Petőháza. Mit Abbildungen. (Archäologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 221—226 und 346—347.)

Bella, L. Ausgrabungen in Oedenburg. Mit 11 Bildern. (Archäologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 320—328.)

Blasius, Wilhelm. Ueber die neuen Funde in der Baumannshöhle bei Rübeland am Harz. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 107—108.) Nach dem „Braunschweiger Tageblatt", Abendausgabe vom 20. Oktober 1892, Nr. 494.

„Es ist keinem Zweifel mehr unterworfen," so schliesst Blasius, „dass die Höhlen bei Rübeland am Harz hinfort als eine wichtige Fundstätte der Spuren diluvialer Menschen in Deutschland bezeichnet werden müssen."

Calliano, Gustav. Eine Fundstelle aus drei Zeitperioden: das Winschloch am Badener Calvarienberge bei Wien. Mit 1 Skizze im Text. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale Bd. XVIII, Wien 1892, S. 97—102.)

S. 97—99: Geschichte der Ausgrabung; S. 99—100: „Waren die kleinen Baulichkeiten am Winschloche dem Sonnengotte Mithras geweiht?"; S. 100—102: Die prähistorische Station mit den Erdställen. — Die Echtheit des aufgeschlossenen Erdstalles ist angezweifelt von Herm. Rollett; vergl. unten.

Čermák, Clement. Die Durchforschung am Hrádek in Čáslau im Jahre 1891. (Mittheilungen der K. K. Centralcommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale XVIII, Wien 1892, S. 195—197.)

Dömötör, L. Der Bronzefund von Brad, Komitat Arad. Mit 7 Abbildungen. (Archäologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 70.)

Értesitö, Archaeologiai vergl. unten s. v. Müller, Otto.

Farkas, Al. Der Steinfund von Szegvár (Csongrád). (Archäologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 69—70.)

Farkas, Al. Funde aus der Gegend von Csongrád und Szentes. (Archäologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 224.)

Fischer, Ludwig Hans. Paläolithische Fundstellen in der Wachau (Nieder-Oesterreich). Mit 1 Tafel und 2 Abbildungen im Text. (Mittheilungen der K. K. Centralcommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XVIII. Band, Wien 1892, S. 138—146.)

Haberlandt, Michael. Ueber die menschliche Wohnung. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 45.)

Hauer, Franz Ritter von. Jahresbericht über die Verwaltung des K. K. naturhistorischen Hofmuseums für 1891. (Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums, VII. Band, Wien 1892, S. 27—87 der Notizen.)

Vermehrung der prähistorischen Sammlung: Notizen S. 79—80.

Hauser, Karl Baron. Alterthümerfunde und Erwerbungen im Jahre 1891. (Carinthia I. Mittheilungen des Geschichtsvereines für Kärnten, Jahrgang 82, Klagenfurt 1892, S. 61—62.)

Hauser, Karl Baron. Ein Gräberfeld der Hallstätterzeit im Lavantthale. (Carinthia I, Mittheilungen des Geschichtsvereines für Kärnten, Jahrg. 82, Klagenfurt 1892, S. 125—126.)

Hauser, Karl Baron. Die wilden Friedhöfe in der Inneren Krems bei Gmünd. (Carinthia I, Mittheilungen des Geschichtsvereines für Kärnten, Jahrgang 82, Klagenfurt 1892, S. 192—193.)

Hauser, Karl Baron. Die Ausgrabungen zu Frögg im Jahre 1891. Mit 3 Abbildungen im Text. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XVIII. Bd., Wien 1892, S. 40—44.)

Hauser, Karl Baron von. Liste der vom historischen Museum in Klagenfurt im Jahre 1891 gemachten Funde auf dem Gräberfelde von Frögg in Kärnten. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 31.)

Heierli, Jacob. Ueber Tène-Gräber im Canton Graubündten. Mit 3 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 92—93.)

Hoernes, Moriz. Geographisch-urgeschichtliche Parallelen. (Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien 35, 1892, S. 34—40.)

Hoernes, Moriz. Die ornamentale Verwendung der Thiergestalt in der prähistorischen Kunst. Mit 15 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 107—118.)

Hoernes, Moriz. Bemerkungen über die neuen Funde von St. Michael. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 7—11.)
Vergl. unten Prinz Ernst zu Windischgrätz.

Hoernes, Moriz. Ueber Begriff und Aufgaben der prähistorischen Forschung. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 42—43.)

Houdek, V. Auszug aus G. Ossowski's zweitem Bericht über seine paläo-ethnologische Forschungsreise in Galizien im Jahre 1890. (Krakau 1891. Mit 5 Tafeln und 36 Text-Illustrationen.) (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 11—13.)

Jósa, A. Prähistorische Fundstelle bei Rakamaz und Timár, unweit Tokaj. (Archäologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 205—207.)

Jósa, A. Bronzefund von Piricse, Komitat Szabolcs. (Archäologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 352—354.)

Karner, Lambert. Ausgrabungen in Mantern an der Donau, 1890 und 1891. Mit 7 Abbildungen im Text. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XVIII. Bd., Wien 1892, S. 213—228.)

Könyöki, Al. Funde von Selyp, Komitat Neograd. Mit Illustrationen. (Archaeologiai Értesitö XII, Budapest 1892, S. 227—235.)

Koudelka, Florian. Bericht über die im Verlaufe des Jahres 1891 im politischen Bezirke Wischau gemachten prähistorischen Funde. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 34—35.)

Koudelka, Florian. Ueber einen Fund von Bronze-Ringen bei Hobitschau in Mähren. (Mittheilungen der K. K. Centralcommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale Bd. XVIII, Wien, 1892, S. 171.)

Lehoczky, Th. Beiträge zur vaterländischen Archäologie, mit Bezug auf das Komitat Bereg. Band 1. Bis zur Einwanderung der Ungarn. Mit 480 Illustrationen. Munkács, Selbstverlag. 1892. 179 S. 8⁰.

Makowsky, Alexander. Der diluviale Mensch im Löss von Brünn. Mit Funden aus der Mammuthzeit. Mit 3 Tafeln. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 73—84.)

Marchesetti, Carlo. Prähistorische Ausgrabungen in S. Lucia im Jahre 1891. Mit 1 Tafel. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, Bd. XVIII, Wien 1892, S. 60—61.)

Marchesetti, Carlo. Relazione sugli scavi preistorici eseguiti negli anni 1889, 1890, 1891. (Estr. dell' Archeografo Triestino. Vol. XVIII.) Trieste 1892. 11 pp. 8⁰.

Marchesetti, Carlo. Relazione sugli scavi preistorici eseguiti nel 1891. (Estr. dal Bollett. d. Soc. adriat. di sc. natur. in Trieste, vol. XIII, p. II.) Trieste 1892. 5 pp. 8⁰.

Maška, Karl J. Die diluviale Fauna und Spuren des Menschen in der Schoschuwker Höhle in Mähren. (Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt, 41. Band, 2. Heft 1891, S. 415—422, mit 1 Tafel.)

Matiegka, Heinrich. Gräber mit zusammengekrümmten (liegend hockenden und hockenden) Skeletten in Böhmen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 14—16.)
Auszug aus einem in czechischer Sprache in der Zeitschrift „Český lid", Jahrgang I erschienenen Aufsatze.

Matlakowski, Wlad. Budownictwo ludowe na Podhalu. (Herausgegeben von der Krakauer Akademie der Wissenschaften.) Krakau 1892. 93 S. 4⁰., mit 25 Tafeln als Beilage.
Handelt vom polnischen Hause in der höchsten Tatra. — Angezeigt von Karásek in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXIII, N. F. XIII, 1893, S. 85—89.

Meldahl, F. Ueber die historischen Formen der Holzbaukunst und die geographische Verbreitung derselben. Nach einem Vortrage in der Königl. dänischen geographischen Gesellschaft vom Etatsrath F. Meldahl. (Geografisk Tidskrift, XI. Band, 1891—1892, Heft VII, S. 177—186.) Uebersetzt von J. C. Poestion. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 51—57.)

Meringer, Rudolf. Das deutsche Bauernhaus. (Das oberdeutsche Haus — Das sächsische Haus — Die nordische Bauart.) Mit 8 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 46—51.)

Mihálik, J. Ein Bronzeschwert aus den Máramaros. (Archaeologiai Értesitö, XII, Budapest 1892, S. 94.)

Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Redactions-Comité: Franz Ritter v. Hauer, Matthäus Much, Friedrich Müller, S. Wahrmann, A. Weisbach, J. N. Woldřich. Redactions-Beirath: M. Much, E. Zuckerkandl. Redacteur: Franz Heger. Band XXII. (Der neuen Folge XII. Band.) Mit 4 Tafeln und 9 Text-Illustrationen und 200 Textfiguren. Wien, in Commission bei Alfred Hölder, 1892. VI, 224 S. u. Sitzungsberichte 111 S. 4⁰. 20 Mark.

Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. Herausgegeben unter der Leitung Seiner Excellenz des Präsidenten dieser Commission Dr. Joseph Alexander Freiherrn von Helfert. Redacteur: Dr. Karl Lind. Achtzehnter Band. (Neue Folge der Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung von Baudenkmalen.) Mit 26 Tafeln, 89 in den Text gedruckten Illustrationen und 12 Beilagen. Wien, in Commission bei Kubasta und Voigt, 1892. (II) 258 S. 4⁰. 8 fl. 80 Kr.

Monarchie, Die österreichisch-ungarische, in Wort und Bild. 11. Band: Dalmatien. Wien, Staatsdruckerei (Alfred Hölder). VII, 352 S. 1892.
Die Vorgeschichte ist von Bulič behandelt.

Monarchie, Die österreichisch-ungarische, in Wort und Bild. Tirol und Vorarlberg. Lieferung 1—15. Wien, Staatsdruckerei. (Verlag von Alfred Hölder.) 1892.
F. v. Wieser behandelt die Vorgeschichte, K. Toldt schildert die physische Beschaffenheit der Bevölkerung.

Moser, Karl. Bericht über vorgeschichtliche Funde in der Höhle von Zgonik bei Prosecco im österreichischen Litorale. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 31—32.)

Müller, Otto. Auszugsweise Uebersetzung aus dem in ungarischer Sprache geschriebenen „Archäologiai Értesitö" („Archäologischer Anzeiger") Bd. IX (Neue Folge), Budapest, Jahrgang 1889. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 67—79.)

Giebt den wesentlichen Inhalt der folgenden Arbeiten wieder: M. Wosinsky, über einen prähistorischen Ansiedlungsplatz bei Kölesd im Tolnaer Comitate (S. 33—44 des „Archaeol. Értesitö). — P. Frenyó, Ueber Grabungen auf dem sogenannten Templomdomb (Kirchenhügel) in Déva-Ványa, Heveser Comitat (S. 53—57). — A. Münnich, Ueber den Hradiszko- oder Burgstall-Berg bei Macheldorf in der Zips in Oberungarn (S. 57—59). — G. Téglás, Ueber einen Goldfund von Hátszeg (Hötzing) im Hunyader Comitate in Siebenbürgen (S. 51—62). — E. Vásárhelyi, Ueber den Bronzefund bei Gyermely (Bezirk Totis im Komorner Comitate) (S. 62—66). — A. Pósta, Neuere Funde von dem prähistorischen Ansiedlungsplatz bei Tószeg bei Szolnok (S. 144—150). — K. Darnay, Ueber zwei Bronzefunde im Zalaer Comitate (S. 176—177). — J. Dudás, Ueber den prähistorischen Vujnan-Hügel bei Szanád nächst Zenta an der Theiss (S. 177). — J. Szendrei, Ueber prähistorische Funde bei Neufeld an der Leitha im Oedenburger Comitate (S. 230—232). — A. Farkas, Ueber prähistorische Funde in der Umgebung von Szentes, jenseits der Theiss, im Csongráder Comitate (S. 253—258). — A. Lakner, Ueber Gräberfunde bei Csorna im Oedenburger Comitate (S. 263—271). — M. Wosinsky, Ueber die Grabungen im Jahre 1888 auf dem Lengyeler prähistorischen Ansiedlungsplatze und Gräberfelde im Tolnaer Comitate (S. 331—338). — K. Darnay, Ueber ein aufgedecktes Urnengrab bei Dabron, Zalaer Comitat (S. 352). — L. Bella, Ueber prähistorische Funde bei Oedenburg (S. 357—366). — F. Bakovszky, Ueber die Resultate seiner Grabungen im Neutraer Comitate (S. 385—390). — K. Darnay, Ueber Funde aus der „Kupferzeit" im Zalaer Comitate (S. 419—420). — F. Sándorfi, Ueber den prähistorischen Ansiedlungsplatz bei Szomolány, Pressburger Comitat (S. 420—423).

Müller, Otto. Eine vierte Urne mit ornamentalen Zeichnungen menschlicher Figuren vom Burgstall bei Oedenburg. Mit 1 Text-Illustration. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 105—106.)

Nach „Archaeologiai Értesitö", Neue Folge Bd. X, 1892, S. 324.

Nagy, G. Die Denkmäler des ungarischen Heidenalters im Comitat Stuhlweissenburg. (Funde von Vereb, Batta und Demkóhegy.) (Archäologiai Értesitö, XII, Budapest 1892, S. 291—315.)

Niederle, Lubor. Die neuentdeckten Gräber von Podbaba und der erste künstlich deformirte prähistorische Schädel aus Böhmen. Mit 12 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 1—18.)

Gewöhnliche Skeletgräber in Reihen geordnet, die Beigaben (Ringe, Pincetten, Schnallen, Messer, Lanzen und Schwertfragmente, ferner Thon-, Glas-, Bernstein- und Steinperlen) zeigen einen rein merovingischen Charakter.

Ossowski, G. O ceramice domowej w okresie grobów kamiennych skrzynkowich. (Ueber die heimathliche Keramik der Steinkistengräber-Periode). Krakau 1891.

Separatabdruck aus den „Wiadomósci numizmatycznoarcheologiczne". — Vergl. die Anzeige von V. Houdek in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 69—70.

Ossowski, G. O grobach niecialopalnych w Myszkowie. (Ueber Skeletgräber in Myszków.) Krakau 1891.

Vergl. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 13.

Ossowski, G. Wykopeliny z kurharm w Hromówce. (Ausgrabungen aus dem Grabhügel in Hromówka, Bez. Starokonstantynów in Wolhynien.) (Wiadomósci numizmatyczno-archeologiczne, Krakau 1891.)

Brandgrab aus der Völkerwanderungszeit des II. bis IV. Jahrhunderts n. Chr., das entweder den Gothen, Burgundern oder Wenden zuzuschreiben ist. — Vergl. die Anzeige von V. Houdek in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 70—71.

Paudler, A. Vorgeschichtliche Funde. (Mittheilungen des Nordböhmischen Excursions-Clubs, Jahrgang 14, Leipa 1891, S. 48—53.)

Paudler, A. Steinbeile und Eisenschmelzofen. (Mittheilungen des Nordböhmischen Excursions-Clubs, Jahrg. 14, Leipa 1891, S. 149—152.)

Paudler, A. Heidengräber. (Mittheilungen des Nordböhmischen Excursions-Clubs, Jahrg. 15, Leipa 1892, S. 209—219.)

Petter, Alexander. Bericht über die Thätigkeit auf anthropologischem Gebiete im Jahre 1891 im Herzogthume Salzburg. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 31.)

Pošepný, Franz. Alte Goldbergbaue in Dacien. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 44.)

Przybysławski, Władysław. Skarb bronzowy znaleziony na pravym brzegu Dniestru pod Uniżem. (Ein Bronzeschatz, gefunden am rechten Ufer des Dniestr, unterhalb Uniż.) Lemberg 1892, 12 S. gr. 4°.

Angezeigt von Karásek in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXIII, N. F. XIII, 1893, S. 64—85.

Récsey, W. Prähistorische Funde aus der Umgebung von Gran. Ein Vortrag. (Archaeologiai Értesitö, XII, Budapest 1892, S. 342—346.)

Auch in Separatabdruck, 15 S. 12°.

Reizner, J. Neue Acquisitionen des Szegediner Museums. (Archaelogiai Értesitö, XII, Budapest 1892, S. 90—91.)

Reizner, J. Grabfunde von Szeged-Röszke. (Archaeologiai Értesitö, XII, Budapest 1892, S. 161—168.)

Richlý, Heinrich. Ueber einen Bronzedepotfund bei Obercerekvo in Böhmen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 32—33.)

„Der Fund ist von besonderem Interesse, weil er aus einer Gegend stammt, wo, soviel bekannt, noch nie Bronzeartefacte gefunden wurden, dann, weil in ihm fast alle in der Bronzezeit überhaupt gebräuchlichen Celtformen beisammen — also gleichzeitig erzeugt und verwendet — vorkommen und endlich, weil da ein Kupferbeil auftritt, welches in seiner bezeichnenden Form meist nur in Pfahlbauten und auch da nur in Gemeinschaft von Stein- und Knochensachen gefunden zu werden pflegt" (S. 33).

Rollett, Hermann. Das Winschloch am Badener Calvarienberge. (Badener Bote 1891, Nr. 22, S. 9.)

Rutar. La Tène-Funde aus der Gegend von Polšnik-Billichberg bei Littai in Krain. (Mittheilungen der

K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. XVIII. Band, Wien 1892, S. 188—187.)

Rutar. Die prähistorische Ansiedelung bei Sittich und bei Malnice in Krain, dann die römische Ansiedelung beim letzteren Orte. Mit einer Tafel. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XVII. Bd., Wien 1892, S. 202—205.)

Sándorfi, F. Der prähistorische Fundort bei Csejtei, Pressburger Comitat. (Archäologiai Értesitö, XII, Budapest 1892, S. 245.)

Schneider, Ludwig. Ueber verschiedene Funde aus vorgeschichtlicher Zeit im nordöstlichen Böhmen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 33—34.)

Schubert, J. Bronze-Funde im Anschaer Rothhopfenlande. Aus der Chronik des Conservators Benesch mitgetheilt. Mit 8 Abbildungen im Text. (Mittheilungen des Nordböhmischen Excursions-Clubs, Jahrgang 14, Leipa 1891, S. 219—233.)

Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 1892. (Anhang zu den Mittheilungen der Gesellschaft, Bd. XXII, N. F. XII.) 111 S. 4°.
Vergl. oben s. v. „Mittheilungen".

Sötér, Aug. Bronzefunde von Mosou-Szolnok und Jessehof. (Archäologiai Értesitö, XII, Budapest 1892, S. 207—212.)
Wieselburger Comitat.

Stanić. Prähistorische Alterthümer von Verlicca. (Viestnik hrvatskoga arkeologičkoga druztva XIV, 1892, Heft 3, p. 68—71.)

Stolz, Fr. Die Urbevölkerung Tirols. Ein Beitrag zur Paläo-Ethnologie von Tirol. Zweite umgearbeitete Auflage. Innsbruck, Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung. 1892. 121 S. 8°.
Angezeigt von G. Kossinna in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, herausgegeb. von K. Weinhold, Jahrgang 3, 1893, S. 98—100.

Szombathy, Josef. Studienreise nach Deutschland und Dänemark. (Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums, VII. Band, Wien 1892, Notizen S. 105—121.)
Die Reise währte vom 3. Juli bis 30. August 1891; Sz. besuchte die Museen der Städte Prag, Teplitz, Dresden, Halle a. S., Berlin, Danzig, Königsberg, Stettin, Stralsund, Kopenhagen, Kiel, Hamburg, Hannover, Köln, Mainz, Nürnberg, Regensburg, München und Salzburg. — Er kommt zu dem Schluss: „Die Urgeschichtsforschung steht im Norden Europas in Folge der viel älteren und viel strengeren Pflege, welche sie dort genie st, auch auf einer im Allgemeinen höheren Stufe als bei uns. Aber Klarheit über die Verhältnisse unseres Continents in prähistorischen Perioden darf aus dem einseitigen Studium der nordischen Funde nicht erwartet werden. Diese kann einzig und allein von den südlichen und mittleren Regionen, welche in den verschiedenen alten Culturperioden immerdar, wenn auch unter mehrfach wechselnden Beziehungen die gebenden waren, ausgehen" (S. 121).

Tappeiner, Franz. Eine prähistorische Fundstelle am Küchelberge bei Meran. Mit 2 Tafeln. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, Bd. XVIII, Wien 1892, S. 47—51.)

Tappeiner, Franz. Bericht über die Grabungsversuche am Fusse des tilurnser Köpfl's und am Tartscher Bühel im Ober-Vintschgau. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XVIII. Band, Wien 1892, S. 51—52.)
Der Tartscher Bühel hat in prähistorischer Zeit vorübergehend als Zufluchtsstätte für prähistorische Völker gedient; dieselben haben die Erdhügel an der Westseite als Vertheidigungswall an der zugänglichsten Stelle aufgeschüttet.

Tappeiner, Franz. Eine neolithische Fundstätte auf dem Hippolyt-Hügel in dem Mittelgebirge von Tisens bei Meran. (Mittheilungen der K. K. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, Bd. XVII, Wien 1892, S. 52—53.)

Téglás, G. Funde aus dem prähistorischen Dacien. (Archäologiai Értesitö, XII, Budapest 1892, Nr. 5.)

Tomaschek, Wilhelm. Die Urbevölkerung Kleinasiens. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 1—4.)

Trapp, Moriz. Ueber einige prähistorische Funde in Mähren im Jahre 1891. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 34.)

Wankel. Die prähistorische Jagd in Mähren. Olmütz 1892, Buch- und Steindruckerei Kramář und Procházka. Selbstverlag. 83 S. mit acht zum Theil farbigen Tafeln und vielen Holzschnitten im Text. 8°.
„Es gereicht mir wahrhaft zur Genugthuung und Freude," so fasst W. die Resultate seiner originellen Untersuchung zusammen, „dass es mir noch im Spätherbste meines Lebens gegönnt ist, meinem Vaterlande eine Errungenschaft darbringen zu können, die sowohl für die Vorgeschichte, als auch die Geschichte dieses Landes von weittragender Wichtigkeit sein kann. Es ist dies der sichere Nachweis der Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Höhlenbären, in dem schon den Römern unter dem Namen Hercynia silva bekannten grossen Walde. Dieser Nachweis gründet sich auf ein vor Jahren von mir gefundenes Schädelfragment eines Höhlenbären, das eine geheilte Verletzung zeigt, welche mit Hülfe der pathologischen Anatomie nachweisen lässt, dass dieselbe durch Menschenhand zugefügt worden ist und dadurch der Nachweis erbracht wurde, dass der Mensch trotz seiner primitiven Waffe den Kampf ums Dasein mit den grimmigen Höhlenbären aufnahm. Dieses Schädelfragment brachte ich in ein Tableau, welches ein getreues, bisher einzig dastehendes Bild der ältesten prähistorischen Jagd darstellt und sowohl für die vaterländische prähistorische Forschung als auch für Jagdfreunde von hohem Interesse ist."

Prinz Ernst zu Windischgrätz. Ueber Eisenwaffen aus St. Michael. Mit 25 Figuren. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 7.)

Böhmen und Mähren.

(In böhmischer Sprache erschienen.)

(Von Dr. Heinrich Matiegka.)

Časopis společnosti přátel starožitností českých v Praze. (Zeitschrift der Gesellschaft der Freunde böhmischer Alterthümer in Prag.) I. Jahrg. Prag 1893. Redacteur Jan Souknp.
Erscheint in vierteljährlichen Heften; mit Illustrationen.

Časopis vlasteneckého spolku musejního Olomuckého. (Zeitschrift des vaterländischen Musealvereins zu Olmütz) 1893; Redacteur J. Palliardi.
Mit Abbildungen.

Čermák Kliment. Důležitost místních výzkumů archaeologických. (Die Bedeutung localer archäologischer Forschungen. Im „Časopis spol. př. star. č. v Praze" I. 1893, S. 5.)

Český Lid. (Das böhmische Volk, Zeitschrift, gewidmet dem Studium des böhmisch. Volkes in Böhmen, Mähren, Schlesien und der Slowakei. Redacteure: Dr. Lubor Niederle und Dr. Čeněk Zíbrt.) Prag II. 1893.

Reichlich illustrirt.

Domečka, Lud. Osídlení krajiny jindřicho-hradecké a novo-bystřické. (Die Besiedelung der Neuhauser und Neubystřitzer Gegend.) Neuhaus 1893.

Felcman, J. und Schmidt, V. Archaeologický výzkum Údolí Svatojiřského (Archäologische Durchforschung des St. Georgthales [zwischen Libušín und Kralup in Böhmen]. In den „Památky arch. a mistop." XVI. 1893, S. 1, 57, 113, 243.)

Die Durchforschung nahm J. Felcman in Zvoleněves vor, die Beschreibung besorgte V. Schmidt: Ein böhmisches Grabfeld aus dem XI. Jahrhundert bei Želenic. (Mit 2 Plänen, 3 Abbildungen von Gräbern und 4 Tafeln.) 101 Reihengräber, detaillirt beschrieben, zum grossen Theil von allen, oder von zwei oder einer Seite mit Steinen umgeben und bedeckt. Bei 68 fehlte jede Einfassung. In 11 Gräbern wurden Holzreste vorgefunden. In 7 Fällen fanden sich zwei, in 2 Fällen drei Skelette in einem Grabe. 99 Skelette lagen ausgestreckt, den Kopf nach Westen, 10 ebenso den Kopf nach Osten, 2 zusammengekrümmt auf der linken, eines auf der rechten Seite. Die Skeletlänge im Grabe gemessen, betrug bei 2 Skeletten 130 bis 140 cm, bei 3 Skeletten 140 bis 150 cm, bei 9 Skeletten 150 bis 180 cm, bei 13 Skeletten 160 bis 170 cm und bei 2 Skeletten über 170 cm. An Beigaben wurden gefunden 30 Gefässe vom Burgwalltypus (Wellenornamente, Bodenzeichen), zumeist vereinzelt und stets bei den Füssen, 18 S-förmig eingebogene Schläfenringe aus Bronze oder Silber, eine Münze des Fürsten Spitihněv II. (1055 — 1061) in der Hand eines Skelettes, 17 eiserne Messer, überdies Ringe, Hefte, Feuerschläger, Scheeren, Glaskorallen von runder, länglicher und fässchenförmiger Gestalt, Steinperlen, vier Bernsteinperlen. Die gefundene Münze erlaubt eine präcise Datirung. Das Grab mit dem stark zusammengekrümmten Skelette wurde in toto herausgehoben, conservirt und dem Prager Museum einverleibt. — Die Gräber bei Libušín: Skeletgräber mit und ohne Steinfassung, Holzsargresten und S-förmig eingebogenen slavischen Schläfenringen. — Brandgräber bei Humen: Die Asche und unverbrannte Knöchelchen in einer bauchigen Urne (ein Fall) oder auf dem blossen Erdboden (zwei Fälle) neben Grabgefässen beigesetzt; Bronzeringe und Bronzenadel; Steinfassung (Abbildungen). — Gräber mit liegenden Hockern bei Libušín: Steinbelag. Das Skelet auf der rechten Seite ruhend mit einem Bronzearmband und einem Töpfchen (Abbildungen). — Gräber mit liegenden Hockern bei Osluchov: 10 Gräber, neun mit Steinfassung; ein Grab war ein Doppelgrab, wo eine Leiche auf der zweiten, jedoch durch Steinpflaster und eine Erdschicht getrennt, begraben wurde. Neun Skelette lagen auf der rechten Seite liegend zusammengekrümmt, eins auf der linken. Als Beigaben fanden sich zwei Gefässe, drei Bronzeringe, eine Nadel, ein Armband, ein Bronzedolch, ein Palstab, ein Anhängsel in Muschelform, eine Bernstein-Doppelperle (Abbildungen). Ausserdem fand sich abseits ein Massengrab von vier liegenden Hockern, zwei und zwei über einander, ohne Steinfassung mit Gefässen und einer Feuersteinpfeilspitze. — Hügelgrab bei Osluchov: Ein Grabhügel, enthaltend zwei gestreckte Skelette, Steinfassung, Herdstellen, zwei Bronzepfeilspitzen. — Grabfeld bei Netovic: Steinfassung wie bei Hügelgräbern, enthaltend verbrannte Menschenknochen, eine Thonschüssel, einen Henkeltopf, eine Bronzenadel, ursprünglich zerbrochen, dabei Menschenschädelfragmente ohne Brandspuren. — Abseits 2 Brandgräber. — Spuren einer prähistorischen Ansiedelung „na vinici" bei Želenic: Feuerherde und Culturgruben mit graphirten Gefässscherben, einem Bronzepfriemenfragment, zwei Hirschhorngriffen etc. — Gruben „na Běchově" bei Zvoleněves mit Scherben, Beinpfriemen und Thierknochen. In einer Grube fünf menschliche Schädel ohne weitere Knochen. — Prähistorische Gruben bei Hrdliva mit graphitirten aussen und innen verzierten Gefässscherben, Beinpfriemen, Steinhammer, Thierknochen etc. — Gräber mit liegenden Hockern bei Holubic: 29 Gräber in drei Gruppen, z. Th. in blosser Erde gelegen, z. Th. mit Steinen belegt oder mit Steinen gepflastert und gemauert, zumeist in südnördlicher Richtung gelegen. Auch einfache Steinhaufen wurden zwischen den Gräbern angetroffen. Die Skelette liegen zusammengekrümmt auf der rechten Seite mit stark angezogenen Füssen. In einem Grabe waren drei, in zwei zwei Skelette vorhanden. Als Beigaben fanden sich 17 Nadeln, zumeist vom Unětícer Typus (mit einem Oehrchen am Köpfchen und einer gebogenen Spitze), 18 Armbänder (offen gegossene oder spiralig gewundene), aus Bronzedraht gewundene Ohrgehänge, Ringe, Bronzepfriemen, drei Bronzedolche, drei aus Golddraht gedrehte Ohrgehänge, zahlreiche Bernsteinperlen (über 40 vollständige und viele zerbröckelte in acht Gräbern), 10 Gefässe vom Unětícer-Typus, ein Kalkröhrchen (dentalium), fünf Rollsteine. — Ein Brandgrab mit drei Gefässen und verbrannten Knochen und Asche, von Steinen umstellt. Zwischen zwei Gräbergruppen und theilweise über diese hinübergreifend, erstreckt sich eine prähistorische Ansiedelung, die sich in einer Cultur- und Aschenschicht und in Löchern kundgiebt und z. Th. sicher späteren Datums ist; neben Stein- und Bronzegegenständen kamen Eisenobjecte, eine römische Fibel etc. zum Vorschein. — Bronzemesserfund von Minic: Von Steinen belegt, bestehend aus 16 Bronzeobjecten (13 Armbändern, einer Sichel, einem Dolch, einem Anhängsel) aus der älteren Bronzezeit (südböhmische Hügelgräber). — Die prähistorische Ansiedelung bei Knovíze mit Aschengruben. 52 von über 100 Aschengruben wurden erforscht. Das Vorhandensein der Gruben wurde durch üppiges Wachsthum der Vegetation auf dem Fundorte während der grossen Dürre im Jahre 1892 (und zum Theil 1893) erkannt und durch Nachgraben sichergestellt. Die Gruben sind entweder einfach oder aus zwei bis drei zusammenhängenden Gruben verschiedener Grösse zusammengesetzt. (Vergl. die Abbildungen, Pläne und Skizzen.) Dieselben enthielten neben reiner Asche oder abwechselnden Aschen- und Erdschichten folgende Objecte: Eine grosse Zahl von Scherben von rohen Vorrathstöpfen, Töpfchen, feinen Schalen, Schüsseln etc., z. Th. mit geometrischen Ornamenten geziert und graphitirt, zahlreiche Thierknochen, sogenannte Webstuhlgewichte (von der bekannten Pyramidenform), die Verf. für Herdständer, in deren Oeffnungen der Bratspiess lagerte, erklärt, Schlittschuhe aus Thierknochen, Glätter, Schaber, Pfriemen etc. aus Knochen, ein Feuersteinmesserchen, zwei Gussformen, spärliche Bronzeobjecte (Ringe, Nadelfragmente etc.), Lehmklumpen mit Holz- und Ruthenabdrücken, Handmühlen, Flusssteinen, Thonringen, Schlacken etc. In zwei Gruben wurde je ein Kinderskelet gefunden, — das eine scheinbar in liegendhockender Stellung begraben, das zweite nur wie weggeworfen. — In 11 Gruben wurden einzelne Menschenknochen, zumeist in Fragmenten gefunden, und zwar öfters einzelne Knochenfragmente von verschiedenen Personen in einer und derselben Grube; diese Knochen sind z. Th. absichtlich zerschlagen, z. Th. angebrannt, stets aber unter den anderen Speiseresten zerstreut. Referent

hat auf Einladung des Verf. dieselben untersucht und in ihnen einen untrüglichen Beweis für die Anthropophagie der damaligen Einwohnerschaft gefunden. — Verf. verlegt die Knovizer Aschengruben in die jüngere Hallstattperiode und stellt sie neben die bekannten Gräber der jüngeren Periode mit liegend zusammengekrümmten Skeletten. — Gräber mit liegenden Hockern bei Zvoleněves aus der älteren Zeit: Ein Grab mit rechtsliegendem Skelet, mit drei Gefässen und einem Feuersteinmesser, ein zweites mit linksliegendem Skelet mit graphitirten Gefässen und Bronzeblech. — Grab aus der Völkerwanderungszeit in Zvoleněves: Skelet mit Perlenschnur (aus Glas, Bernstein und einer röthlichgelben Masse) und zwei Paar Fibeln, von denen ein Paar (Platten- oder Schildfibel) aus Gold- und Silberblech und Draht verfertigt ist und eine blaue Glasperle trägt, das zweite Paar Thierfibeln vorstellt. — (Die ganze Abhandlung begleiten zahlreiche Tafeln und Abbildungen im Text, sowie Pläne und Skizzen. — Dieselbe wird im nächsten Jahrgang fortgesetzt.)

Fiala, Ed. Nález praehistorických mincí. (Fund prähistorischer Münzen. In den Památky arch. 1893, S. 157.)

Fund sog. keltischer Goldmünzen bei Nechanic, von denen 4 Stück beschrieben werden.

Honza, J. O nálezu bronzů u starého Bydžova. (Der Bronzefund bei Alt-Bydžov. In den Památky arch. 1893, S. 93.)

Massenfund in einem Gefäss, in einer Aschengrube gelegen, enthaltend zehn Bronzezierrathe, einen Palstab, zwölf Bronzearmbänder. (Mit Abbildungen.)

Krecar, Dr. Ant. Karel Josef Biener z Bienenberka, otec české archaeologie, rodák Slanský. (Karl Joseph Biener von Bienenberg, der Vater der böhmischen Archäologie, ein Schlaner Landsmann.) Im „Slansky Obzor" I. Schlan 1893.

Knies, Jan. Předhistorické hradiště „Náporky" u Oslavan. (Der prähistorische Burgwall „Náporky" bei Oslavan, Mähren; mit Plan und 4 Tafeln, Gefässe und Scherben darstellend. Im Časopis vl. muz. sp. Olom. 1893, S. 17.)

Beschreibung des Burgwalles und der daselbst gemachten Funde, die auf ein zumeist von Jagd lebendes Volk der Bronzezeit hinweisen; Stein- und Beinartefakte, graphitirte Scherben mit geometrischen Ornamenten, ansa lunata, Gefässdeckeln etc.

Knies, Jan. Předhistorické hradiště Oslavanské „u Dvorka". (Der prähistorische Burgwall zu Oslavan [Mähren], genannt „u Dvorka" [am Höferl]. Im Časopis vl. muz. sp. Olom. 1893, S. 65.)

Aus der Neolithperiode: gefunden wurden zahlreiche Feuersteinobjecte, geschliffene Steinwaffen, Bohrkegel und andere Abfallstücke, Scherben von rohen, nicht graphitirten Gefässen, horn- und warzenförmige Gefässknöpfe etc. Mit Abbildungen.

Knies, Jan. O římských starožitnostech na Moravě nalezených. (Ueber römische, in Mähren gefundene Alterthümer. Im „Český Lid" II. 1893, S. 618, 685.)

Auf Grund verschiedener Funde, namentlich von Münzen, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Während der römischen Donauoccupation (I. bis IV. Jahrh.) wurde Mähren von römischen Kaufleuten auf ihren Reisen zum Baltischen Meer (Bernsteinhandel) häufig durchstreift. 2. Die Donau war nicht die Endstation für die Züge der römischen Legionen, sondern diese drangen bis Mähren vor und hielten sich auch daselbst länger auf, wie z. B. in der Gegend von Mušov (häufige Münzenfunde, Lämpchen, Gefässscherben, Ziegeln der XII. Legion). 3. Diese Occupation ist nach zahlreichen Funden zu schliessen, zeitlich identisch mit der La Tènecultur. 4. Da mit dieser Cultur die ersten auf der Töpferscheibe gefertigten Gefässe auftreten, ist anzunehmen, dass dieser Apparat in diesen Gegenden im I. bis IV. Jahrhundert eingeführt wurde und den Römern seine allgemeine Verbreitung verdankte.

Matiegka, Dr. J. Topografie předhistorických osad lovosických (Topographie der prähistorischen Ansiedelungen zu Lobositz [Böhmen]. Im „Časopis spol. př. star. č. v Praze" I. 1893, S. 53, 69.)

Verf. zählt 32 Fundörter von Alterthümern, zum Theil Ansiedelungen, zum Theil Begräbnissstätten aus Lobositz (Stadt mit 4500 Einwohnern an der Elbe) und dessen nächster Umgebung auf. Sie stammen aus der Neolith-, Bronzeperiode, der Lausitzer Urnenfelder-, der La Tène- und Römischen sowie der spätslavischen Cultur und beweisen, dass diese Gegend durch die ganze prähistorische Zeit besiedelt war. Ein Plan zeigt die Ausbreitung und Vertheilung der Fundorte. — 2 Tafeln mit Abbildungen von Alterthümern.

Matiegka, Dr. J. Lebky české z XVI. století. (Böhmische Schädel aus dem XVI. Jahrhundert. Prag 1893.) Erschien als 22. Heft in den „Rozpravy" der II. Classe der böhm. Akademie der Wissenschaften. Ein Auszug erschien in den Mittheilungen der Anthropologischen Ges. in Wien, XXIII. Sitzungsber. [93].

Matiegka, Dr. J. Lidožroutství v předhistorické osadě u Knovize a v předhistorické době vůbec. (Anthropophagie in der prähistorischen Ansiedelung bei Knovize und in der prähistorischen Zeit überhaupt. In den Památky arch. 1893, S. 285, 385. Wird im nächsten Jahrgang fortgesetzt. Vgl. auch Felcman-Schmidt: Archäol. Durchforschung des St. Georgsthales.)

Mit 1 Tafel (Abbildungen der absichtlich zerschlagenen und angebrannten Menschenknochen).

Matiegka, Dr. J. Lebky z hrobů želenických (Schädel aus den Želenicer Gräbern. In den Památky archaeol. 1893, S. 29.)

Schädel aus slavischen Reihengräbern (vgl. Felcman-Schmidt: Arch. Durchforschung des St. Georgsthales). Beschreibung und Massangabe von 13 Schädeln. Der L.-B.-Index ist im Mittel 76,26 (♂ = 76,14, für ♀ = 76,77) und reicht von 65,2 bis 79,76; der H.-L.-Index ist im Mittel 73,91, der H.-B.-Index 97,59; Gesichtsindex 97,11, Orbitalindex 89,43, Nasalindex 49,33.

Matiegka, Dr. J. O pravěkém užívání nástrojů a zbraní přištípaných z kostí nebo parohů s přídatkem o zbraních jedových. (Ueber den Gebrauch von aus Knochen und Geweihen zugehauenen Werkzeugen und Waffen in der Vorzeit, mit einem Anhang über Giftwaffen. Im „Český Lid" II. 1893, S. 333 u. 472.) Mit Abbildungen.

Behandelt Werkzeuge und Waffen der Stein- u. Bronzezeit (bis La Tènezeit), die aus Knochen und Geweihstücken einfach angeschlagen und höchstens etwas zugeschliffen sind als: Nadeln, Pfriemen, Löffel, Webinstrumente, Pfeil- und Lanzenspitzen. An diesen letzteren bemerkt man häufig besondere Zuspitzung (Fig. 39 u. 40), Einkerbungen am unteren Ende (Fig. 43, 44) und Ueberreste von Harz (Fig. 41) zur besseren Befestigung. Dieses Ende ist häufiger verkohlt (Fig. 26, 42), und zwar dort, wo der Holzschaft, der in der glühenden Asche verkohlte, anlag. Es kommen einfache, blattförmige Pfeilspitzen und solche mit einem oder zwei Widerhaken vor. Häufiger sind Pfeilspitzen aus Knochen derart zugehauen, dass ein Foramen nutritium in der Spitze mündet (Fig. 51, 52, 53, 54); dies sind möglicherweise Giftpfeile. Diesen entsprechen die bekannten mit Oeffnungen versehenen Bronzepfeil-

spitzen (Fig. 58, 59), während die Giftpfeile der Eisenzeit gedrehte Stiele oder Einschnitte aufweisen (Fig. 61 — 63), ähnlich wie die Waffen gewisser wilder Völkerstämme (Fig. 65 — 70).

Niederle, Dr. Lubor. Sbírka materiálů k předhistorické antropologii zemí českých (Materialiensammlung zur prähistorischen Anthropologie der böhmischen Länder. Im „Český Lid" II. 1893, S. 128.)

Einleitung; Bedeutung des Studiums der prähistorischen Skeletreste; Messverfahren. I. Prähistorische Schädel im Pardubitzer Museum. Zwei Schädel aus den slavischen Reihengräbern von Dašic, beide weiblich, dolichocephal. Drei Schädel aus slavischen Reihengräbern bei Dražkovic (1 ♂ und 1 ♀ dolichocephal; 1 ♂ ind. cef. 75,67). Der Typus aller fünf Schädel ist im Ganzen derselbe und entspricht dem germanischen Reihengräbertypus. Das Schädeldach lang, das Gesicht hoch, mit hohen Augenhöhlen und schmaler Nase. II. Prähistorische böhmische Schädel im Museum des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen. Drei Schädel, von Foedisch, auf einem wohl der La Tènezeit angehörigen Grabfeld bei Libochovic gesammelt (1 ♀ ?, 1 ♂, ind. = 71,85, 1 ♂ dolich.). Ein Schädel (♀, ind. = 70,27) aus Bília vom Typus der prähistorischen Dolichocephalen, ein Schädel (♀, ind. = 90.19) aus Saaz, ein Schädel aus Lukavic (bei Přestic, dolichocephal) und ein Schädel ohne Fundortsangabe. Alle diese vier Schädel sind nicht näher datirt. — Mit 2 Maasstabellen.

Niederle, Dr. L. O rekonstrukci tělesné výšky prachistorických plemen. (Ueber die Reconstruction der Körperhöhe der prähistorischen Volksstämme. Im „Český Lid" II. 1893, S. 620.)

Die verschiedenen Methoden und Versuche, aus einzelnen Knochen auf die Körpergrösse der prähistorischen Völker zu schliessen mit besonderer Berücksichtigung der Methode Manouvrier's. Mit 2 Maasstabellen.

Palliardi Jaroslav. Hroby se skrčenými kostrami na Znojemsku. (Gräber mit zusammengekrümmten Skeletten in der Znaimer Gegend. Im Cas. vl. sp. muz. v Olomonci 1893, p. 1, 41, 99, 129.) Mit Abbildungen.

Vgl. das entsprechende Referat.

Píč Dr. J. L. Paběrky rukopisné. (Handschriftliche Aehrenlese. In den Památky arch. 1893, S. 301.)

Die Schilderung der Tartarenschlacht bei Olmütz (1241) in der Königinhofer Handschrift, im Vergleich zur Schilderung anderer Chroniken, der Tradition und des Augenscheinbefundes (Burgwall aus der spätslavischen Zeit). — Funde aus der spätslavischen Zeit bei der „Skála" im „Schwarzen Wald" und vermuthlicher Zusammenhang mit der Schilderung in einem Liede der Königinhofer Handschrift. — Deutung des Namens „Hrubá Skala" in derselben Handschrift.

Píč, Dr. J. L. Ze studijní cesty po muzejích. (Aus einer Studienreise durch die europäischen Museen. Im „Věstník" der böhmischen Akademie der Wiss. 1893.)

Slanský Obzor. (Schlaner Rundschau. Jahrbuch des Musealvereins in Schlan, redigirt von Václav Štěch.) I. 1893. 8°. 92 Seiten.

Enthält Materialien und Abhandlungen, betreffend die Geschichte und Beschreibung der Stadt Schlan.

Stifter, Ant. Nové zprávy archaeologické. (Neue archäologische Berichte. Im „Český Lid" II. 1893, p. 180, 513.)

1. Skeletgrab mit slavischem Schläfenring und einem Gefässe (Abbildung) bei Sovenic. 2. Brandgräber bei Sovenic vom Lausitzer Urnenfeldtypus (Abbildungen, 2 Gefässe). 3. Skeletgrab mit Steinmeissel und einem defecten Bronzeobjecte bei Bošín. 4. Prähistorische Funde am Chotucberge.

Šimák, J. V. Drábovny v okolí turnovském. (Felsenkammern in der Gegend von Turnau. Im „Český Lid" II. 1893, p. 341.)

Mit 2 Plänen.

Šnajdr, L. K otázce o původu spečených valů. (Zur Frage über den Ursprung der „Glaswälle". Im „Český Lid" II. 1893, p. 489.)

Verfasser verlegt die beiden Glaswälle bei Lipno und Doudlebec im westlichen Böhmen auf Grund eigener Grabungen in die Hallstattperiode.

Vaněk, O. Fr. Pravěk Palestiny. (Die Urgeschichte Palaestinas.) Prag 1893. Mit einer Karte.

Auf Grund assyrischer und ägyptischer Forschungen.

Woldřich, Dr. J. N. O složení několika hradišť jihočeských. (Ueber die Zusammensetzung einiger südböhmischer Burgwälle. Im „Český Lid" II. 1893, p. 1.) Siehe Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien.

Mit Abbildungen.

—. Zákonitá ochrana starožitností a památek českých. (Der gesetzliche Schutz der böhmischen Alterthümer und Denkmäler. Im „Časopis spol. př. star. č. v Praze" I. 1893, p. 1.)

Betrifft die Verhandlungen des Landesausschusses und des Landtages, die im Anschluss an ein entsprechendes Gesuch der Gesellschaft der Freunde böhmischer Alterthümer in Prag gepflegt wurden.

—. Zprávy archaeologické. (Archäologische Berichte in der Zeitschrift „Český Lid" II., p. 705.)

V. Švarc: Slavische Reihengräber (mit Holz- u. Steinfassung) bei Zakolan; Dr. Matiegka: Desgleichen aus Lobositz (mit Situationsplan und Abbildungen); prähistorische Ansiedelung auf der Homolka bei Radositz (bei Lobositz); V. Diviš-Čistecký: Eine alte Erzeugungsstätte von Handmühlen auf dem Kunětitzer Berge (Abbildung solcher Mühlsteine aus der spätprähistorischen Zeit); J. K. Hraše: Hügelgräber im Walde „Čabelka" bei Mühlhausen (Abbildung einer Hügelgruppe).

Ethnographie.

Antl, Theodor. O zádušních láznich v Třeboni. (Ueber Stiftsbäder in Wittingau. In den Památky arch. 1893, S. 313.)

Wohlthätigkeitsbäder im XVI. Jahrhundert.

Baar, Jindřich. „Do kolečka". (Zum Tanz. Im „Český Lid" II. 1893, S. 589.)

Volkslieder.

Bakešová, L. Léčení lidové v Ořechovičkách a okolí. (Volksmedizin in Ořechovičky und Umgehung; im Časopis vl. muz. sp. Olom. 1893, p. 9, 58. Fortsetz. zu 1892.)

Beschreibung einzelner Krankheiten, ihre Diagnose und Therapie mittelst Zaubersprüchen, Pflanzenkräften, Massage u. s. w.

Bartoš, F. Kout dle obyčejův a pověr lidu moravského. (Das Wochenbett nach seinen Sitten und Gebräuchen des mährischen Volkes. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 13.)

Braniš, Josef. Dějiny umění středověkého v Čechách. (Geschichte der mittelalterlichen Kunst in Böhmen.) Prag 1893.

Čapek, V. Příspěvky k lidovému názvosloví ornithologickému z Moravy. (Beiträge zur ornithologischen volksthümlichen Terminologie in Mähren. Im „Časopis Matice moravské“. XVII. 1893.)

Čermák, Kliment. Společenstvo zváčů, muzikantů, družbův a mládenců v Čáslavi r. 1725. (Die Zunft der Hochzeitswerber, Musikanten, Brautführer und Brautdiener in Časlau im Jahre 1725. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 655.)
Behandelt besonders die vom Časlauer Stadtrath im Jahre 1725 erlassenen diesbezügliches Artikel.

Černý, Ad. Svatba u lužických Srbů. (Die Hochzeit bei den lausitzer Serben.) Prag 1893.
Mit Melodienangabe und Abbildungen.

Čižmár, Jos. O lidovém lékařství na Moravě. (Volksmedicin in Mähren. Im „Časopis Matice moravské“ XVII. 1893.)

Dufek, Jos. Naše Horácko jindy a nyní. (Unser Horakenland sonst und jetzt.) Vel. Meziřičí, 1893.

Dušek, Bedřich. Z vinných šenků v 15. a 16. století. (Aus den Weinschänken des 15. u. 16. Jahrhunderts. Im „Časopis vl. muz. sp. Olom.“ 1893, S. 50.)
Wie wurde bei uns einstmals Wein und Bier verkauft? Ueber das Weinsetzen. Ueber die Gebräuche in Schankhäusern.

Holuby, Jos. L. Slovenský spev vtákov. (Der slovakische Vogelgesang. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 29.)
Deutung des Vogelgesanges in der Slovakei.

Horák, Al. Valašská sušírna. (Walachische Obstdörre. Im Časopis vl. muz. sp. Olom. 1893, S. 24.)
Mit Plan und Abbildung.

Houdek, V. Hanácký grunt. (Hanakischer Bauerngrund. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 140, 382.)
I. Ausführliche Beschreibung des Bauernhauses und seines Inneren; mit vielen Plänen und Abbildungen. II. Classification des Baues; welche Theile sind heimischen, welche fremden (romanisch-deutsches) Ursprunges und wann wurden sie in der Hanakei eingeführt. (Vergl. auch Mittheil. der anthropol. Ges. Wien XXIII. Sitzungsber. S. [79].)

Houdek, V. Pověsti o černokněžnících a jejich výklad. (Erzählungen von Schwarzkünstlern und ihre Deutung. Im „Časopis matice mor.“ XVII. 1893.)

Houdek, V. Slovenský kancionál Daniela Kůžky z r. 1674 (1634?). (Das slovakische Kanzional des Daniel Kůžka aus dem Jahre 1674 [1634?]. Im Časopis vl. muz. sp. Olom. 1893, S. 54.)
Mit Abbildungen.

Hulicius, Frant. Staniel. O stínání kohouta. (Ueber Hahnschlachten. Im „Časopis spol. př. star. č. v Praze“ I. 1893, S. 7.)
Beschreibung dieser Sitte, wie sie in Sedlec bei Mšeno in Böhmen zur Kirchweih geübt wurde.

Hruška, Jan Fr. Statek i chalupa na Chodsku. (Bauerngut und Chalupa im Chodeugebiet. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 44, 153, 566, 645.) Mit detaillirten Plänen und zahlreichen Abbildungen.

Jakubec, J. U. C. Alois. Vo diblikoji. (Vom Hausgeist. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 59.)

Janáček, Leoš. Obraty melodické v lidové písni. (Melodische Wendungen im Volksliede. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 80.)

Janáček, Leoš. Osnovy hudební lidových tanců na Moravě. (Musikalische Grundzüge der Volkstänze in Mähren. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 494.)
Mit zahlreichen Melodienangaben.

Jirásek, Al. Formané. (Fuhrleute. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 370.)
Beschreibung und Abbildung eines alten Fuhrmannsgespanns und Wagens.

Kamenicek, Dr. Fr. Zaklínací kniha rožnovská. (Das Beschwörungsbuch von Rožnov [Rožnau in Mähren]. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 674.)
Böhmische Handschrift aus dem Anfang dieses Jahrhunderts nach dem Beschwörungsbuch des Peter Eduard, Lehrers der Mathematik an der Hochschule in Bayern und Mitglied der gelehrten Jesugesellschaft.

Karásek, J. Komedie o Františce, dceři krále anglického, též o Houzičkovi, synu kupce londýnského. (Die Comödie von der Franziska, der englischen Königstochter, als auch vom Hänschen, dem Londoner Kaufmannssohn. Volksthümliches Theater. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 53, 176.)
Volksthümliches Theaterstück aus der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts aus dem nordöstlichen Böhmen.

Klvaňa, Jos. Kraslice moravské. (Mährische, gemalte Ostereier. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 480.)
Mit vielen Abbildungen.

Klvaňa, Jos. O lidových krojích na moravském Slovensku. (Die Volkstrachten in der mährischen Slovakei. Im „Český Lid“ II. 1893, S. 18, 165.)
Mit zahlreichen Abbildungen.

Konečný, B. V. Pokuty a tresty v XVI. a XVII věku. (Bussgelder und Strafen im XVI. und XVII. Jahrhundert. Im Časopis spol. př. star. č. v Praze I. 1893, S. 62.)

Konrád, K. Písně rukopisných kancionálů olomuckého vlast. muzea. (Die Lieder der geschriebenen Kanzionale des Olmützer vaterl. Museums. Im Časopis vl. muz. sp. Olom. 1893, S. 15, 105.)
Kirchenlieder, die im XVII. und XVIII. Jahrhundert in Böhmen und Mähren gesungen wurden und noch heute sich im Volk erhalten haben.

Křížek, Pavel. Banictvo. (Bergwerkswesen. In den Slovenské Pohlady, 1893.)
Die Slovaken betrieben das Bergwerkswesen schon in prähistorischen Zeiten. Die Kotnoi des Ptolomaeus (Cotini des Tacitus) sind die heutigen Sotaken (Spitznamen, weil sie So statt Co sagen, wie die Ceperaken, die ceper anstatt teperv aussprechen). Der Name der Kvaden wird von ku, kov (Metall) abgeleitet.

Koula, J. Výběr národního českého vyšívání z českého průmyslového musea Náprstkových. (Auswahl böhmischer Nationalstickerei aus dem Náprstek'schen böhmischen Gewerbemuseum. Prag 1893. 25 Tafeln mit böhm., franz., russ., engl. u. deutsch. Text.)

Koula, J. Starodávné terrakotové sošky Slováků z lanžhotského okolí. (Alte Terrakottafiguren, Slovaken aus der Landshuter Gegend vorstellend. Im „Český Lid" II. 1893, S. 478.)
Mit Abbildung.

Kutílek, Em. Dialektologické paběrky z okolí Žleb. (Dialektologische Nachlese aus der Gegend von Žleb. Im „Český Lid" II. 1893, S. 613, 694.)

Lolok, Jakub. Chalupa na Záhřežsku a Šumbersku roku 1840. (Bauernhäuser in der Gegend von Hohenstadt und Schönberg [Mähren] aus dem Jahre 1840. Im „Časopis vl. muz. sp. Olomuckého" 1893, S. 145.)
Mit Plänen und Abbildungen.

Mančal, Jaroslav. O lnářství na Humpolecku. (Ueber die Flachsindustrie im Humpolecer Kreis. Im „Český Lid" II. 1893, S. 515, 560.)
Mit Abbildungen von Flachsgräben, Gebäuden und Werkzeugen.

Mančal, Jaroslav. Příspěvek ku poznání národního ornamentu řemeslnického v Čechách. (Beitrag zur Kenntniss des Gewerbsornamentes in Böhmen. Im „Český Lid" II. 1893, S. 680.)
Beschreibung und Abbildung der Ornamente, die von verschiedenen Gewerbsleuten verwendet werden, z. B. der Bandornamente auf Wagnerarbeiten (Fig. 2), der Baudornamente auf Wagner- (Fig. 3a), Zimmermanns- (Fig. 3b), Töpfer- (Fig. 3c), Riemer- Fig. 3d) und Schmiedearbeiten (Fig. 3e), an einer Schnitzbank (Fig. 4), am Wagen (Fig. 5), auf Ofenkacheln (Fig. 6, 7) auf einem Gürtel (Fig. 8).

Menčík, F. Zásady hospodářské v století XVI — XVII. (Grundzüge der Landwirthschaft im XVI. u. XVII. Jahrhundert.) Prag 1893.

Nováček, Dr. V. J. České lidové názvy mezníků polních za starodávna. (Böhmische volksthümliche Feldrainbeziehungen in früheren Zeiten. Im „Český Lid" II. 1893, S. 171.)
Dem Kuttenberger Archiv entnommen.

Novák, Dr. Jan V. Paběrky z doby robotní na Smířicku. (Einzelnes aus der Frohndienstzeit im Smiřicer Kreis. Im „Český Lid" II. 1893, S. 408.)
Verschiedene Strafen für späteres Eintreffen zur Arbeit. Zahlungen für Arbeiten, für Heirathserlaubniss u. s. w.

Nováková, Teréza. O rozličném nádobí a nářadí na Litomyšlsku. (Verschiedenes Geschirr und Geräth in der Gegend von Leitomyschl. Im „Český Lid" II. S. 391.)
Mit Abbildungen von gemalten Tellern, Schüsseln und Flaschen und der für diese Gegend charakteristischen Hochzeitssträusse.

Pátek, Ferdinand. Česká literatura folkloristická za rok 1891. (Die böhmische Folkloriteratur im Jahre 1891. Im „Český Lid" II. 1893, S. 182.)

Prasek, V. K dějinám řemesel ve Slezsku. (Zur Geschichte der Gewerbe in Schlesien. Troppau 1893.)

Slavík, Fr. A. Morava a její obvody ve Slezsku po třicetileté válce. (Mähren und seine Bezirke in Schlesien nach dem 30jährigen Kriege. Telč 1892. 258 Seiten.)

Smutný, V. Modlitby lidové. (Ein volksthümlich ausgestattetes Gebetbuch. Im „Český Lid" II. 1893, S. 584.)
Geschriebenes Gebetbuch aus dem Jahre 1813 mit volksthümlichen unter Barocqueeinfluss ausgeführten Malereien.

Smutný, V. O malovaném nábytku na Polabí. ([Volksthümlich] Gemalte Möbel aus der Elbegegend. Im „Český Lid" II. 1893, S. 32, 158, 409.)
Mit vielen Abbildungen.

Soukup, Jan und Zíbrt, Dr. Č. Chození s klibnou (s koněm). (Umzüge mit dem Schimmel. Im „Český Lid" II. 1893, S. 345.) Mit Abbildungen.
Behandelt die auch in anderen Ländern verbreitete Sitte der Umzüge mit dem „Fastnachtsschimmel" etc. Vergleich mit ähnlichen deutschen, polnischen, russischen, lithauischen, südslavischen, lausitzer, französischen, angelsächsischen und schwedischen Sitten. Diese Sitte in früheren Jahrhunderten. (Nachträge von Schwarz, V., Chocholoušek, J. und Heidenreich, Fr. ebend., S. 595.)

Šílený, Tom. Národopis a umění. (Ethnographie und Kunst.) Brünn 1893.
Behandelt die Frage, wie das ethnogr. Studium der civilisirten Völker der Kunst nützlich ist.

Šimák, J. V. Relace lékařská z r. 1749 o blouznivém písmáku z kacířství podezřelém. (Aerztliche Relation aus dem Jahre 1749 über einen irren Schreiber, der der Ketzerei verdächtig war. Dem Turnauer Archiv entnommen. Im „Český Lid" II. 1893, S. 41.)

Šimek, Josef. Zpráva o kutnohorských zednících a kameníkcích v XVI věku. (Nachricht über die Kuttenberger Maurer und Steinmetzer im XVI. Jahrhundert. In den Památky archaeol. Prag 1893, S. 37.)

Šolta, Ant. Starobylé kříže kamenné v okolí Chrudimě. (Alterthümliche Steinkreuze in der Gegend von Chrudim. Im „Cesky Lid" II. 1893, S. 137.)
Mit verschiedenen Zeichen versehene, rothe Kreuze, an Stellen, wo Morde geschahen, vom Mörder zwangsweise errichtet. Mit Abbildungen. (Nachtrag ebend. S. 510.)

Šolta, Ant. Ukázka vyryté lidové ornamentiky české na nábytku. (Ein Beispiel geschnitzter, böhmischer Volksornamentik an Möbeln. Im „Český Lid" II. 1893, S. 575.)
Mit Abbildung einer geschnitzten Stuhllehne.

Šolta, Ant. Starobylé kříže kamenné v okolí Chrudimě. (Alterthümliche Steinkreuze in der Umgebung von Chrudim. Im „Český Lid" II. 1893, S. 137.)
Rohe Steinkreuze, aus dem XV., XVI. Jahrhundert, an Stellen, wo Morde begangen wurden, vom Mörder zur Sühne errichtet. Mit Abbildungen.

Václavek, Mat. Obrázky folkloristické z mor. Valašska. (Folkloristische Bilder aus der mährischen Walachei. Im „Časopis vl. muz. sp. Olom." 1893, S. 91.)
4. Unglückstage; 5. der Alpaberglaube; 6. Hukalky (Waldfrauen); 7. die Schlange mit der Krone und die Haushälterschlange; 8. über die Cholera; 9. Epilepsie.

Václavek, Mat. Žrna valašská. (Walachische Handmühle. Im „Český Lid" II. 1893, S. 598.)
Mit Abbildung.

Věstník národopisné výstavy českoslovanské v Praze. (Anzeiger der čechoslavischen ethnograph. Ausstellung in Prag.) I. 1893. Redacteur Dr. E. Kovář.

Vergl. d. Referat: Die čechoslav. ethn. Ausstellung in Prag. Im Archiv für Anthropologie XXII, S. 487.

Vycpálek, Jos. České tance. (Böhmische Tänze. Im „Český Lid" II. 1893, S. 662.)
Text und Melodiensammlung mit Angabe der Ausführung der Tänze.

Vyhlídal. O slezských karkulích a čapkách. (Schlesische Käppchen und Hauben. Im „Věstník Matice opavské 1893, Heft 3.)

Vykoukal, F. V. Z časů davných i našich. (Aus vergangenen und jetzigen Zeiten.) Prag 1893.
Böhmische Sitten und Gebräuche zu Weihnachten, Neujahr, Fasching, Frühjahr, Ostern u. s. w.

Winter, Dr. Z. und Zíbrt, Dr. Č. Dějiny kroje v zemích českých. (Geschichte der Trachten in den böhmischen Ländern.) Prag 1893—1894.

Zíkrt, Dr. Čeněk. Vynášení „smrti" a jeho výklady, starší i novější. (Das „Todaustragen" und seine älteren und neueren Deutungen. Im „Český Lid" II. 1893, S. 453, 549.) Mit Abbildungen.
Fremde, ähnliche Gebräuche; historische Zeugnisse über das Todaustragen in Böhmen; diese Sitte in der jetzigen czechoslavischen Volkstradition; das Todaustragen und verwandte Gebräuche in nichtslavischer Volksüberlieferung; Literatur und Deutung dieser Gebräuche.

Zíbrt, Dr. Č. Knihomalby slovenské v kancionalu senickém z roku 1692. (Slovakische Initialen im Senicer Kanzional aus dem Jahre 1692. Im „Český Lid" II. 1893, S. 375.)
Abbildungen von in volksthümlicher Weise ausgeführten Initialen aus dem ehemals der Schusterzunft zu Senic gehörigen Kanzionale; dasselbe wurde von zwei Schuhmachermeistern in Senic geschrieben und gemalt, von Jan Orel (geb. 1666) aus dem Kanzional des J. Tranovsky abgeschrieben, und von Adam Strezenicky aus Iglau mit Bildern geziert.

Dr. Č. Zíbrt, M. Béňa, V. S. Ponec, V. Hauer, Mar. Kozák, J. Čadek, T. Planský, J. A. Krása. Jízda „Králů" o letnicích v zemích československých. (Der „Königsritt" zu Pfingsten in den čechoslavischen Ländern. Im „Český Lid" II. 1893, S. 105.)
1. Verwandte Feste bei den europäischen Völkern, besonders bei den Slaven. Umzüge mit dem „Könige" in der Slovakei und in Mähren. Beweis, dass der „Königsritt" in Mähren identisch ist mit ausgestorbenen oder aussterbenden Volksgebräuchen zu Pfingsten in Böhmen. 2. Königsritt in der Hornakengegend in Mähren. 3. Spiel um das Königthum zu Pfingsten in der Gegend von Königgrätz. 4. Pfingstfest im Pilsner Kreis. 5. Vergnügungen während der Pfingstfeiertage in der Gegend von Taus. 6. „Ausrufen" zu Pfingsten in Roušín bei Kruman. 7. Baden des Königs zu Pfingsten in Roušín bei Kruman. 8. Umzug mit dem Könige in der Gegend von Stupna bei Kruman. — Mit Abbildungen.

Zítek, Jan. Koledni hry jihočeské. (Südböhmische Weihnachtsspiele. Im „Český Lid" II. 1893, S. 521, 578.)

Želízko, J. V. Můra v představě lidu v Pošumaví. (Der Alp in der Vorstellung des Volkes in der Böhmerwaldsgegend. Im „Časopis spol. př. star č. v Praze" I. 1893, S. 77.)

—. Náš lid. (Unser Volk aus der Gegend von Litovel und Nordmähren, wie es sich in seinen Sitten, Gebräuchen und Liedern präsentirt.) Olmütz 1893.

—. Na neděli kýchavnou, družebnou a smrtnou. (Am Niesesonntag [3. Fastensonntag], am Rosensonntag [4. Fastensonntag] und am Todtensonntag [3. Sonntag vor Ostern]. Im „Český Lid" II. 1893, S. 193.)
Sammlung von Sitten, Gebräuchen und Liedern.

—. Na památku národopisné výstavky v Náklе r. 1893. (Zur Erinnerung an die ethnographische Ausstellung in Naklo im Jahre 1893, Mähren.)
Enthält einen Aufsatz über „unser hanakisches Volk", seine Gebräuche, Tänze, Lieder, Aberglauben, von J. Vidrman und eine Abhandlung über die hanakische Tracht in der Gegend von Naklo von Božena Vidrman.

—. O masopustě. (Im Fasching. Im „Český Lid" II. 1893, S. 65, 190.)
Sammlung von Sitten und Gebräuchen, Liedern und Aberglauben, gesammelt von der Redaction des „Český Lid".

—. Okresní národopisná v průmyslová výstava a sjezdy ve Hlinsku konané r. 1893. (Die ethnograph. und Gewerbeausstellungen und Versammlungen in Hlinsko im Jahre 1893.) Chotěboř, 1893.

—. Velikonoce. (Ostern. Im „Český Lid" II. 1893, S. 598, 897.)
Sammlung von Sitten, Gebräuchen und Liedern, von der Redaction des „Český Lid" gesammelt.

III. Schweiz.

Antiqua. Special-Zeitschrift für prähistorische Archäologie und einschlägige Gebiete. Hrsg. von einem Consortium schweizerischer Alterthumsfreunde. Red.: R. Forrer. 9. Jahrg. 1891, Nr. 11 und 12, Zürich. Dresden, von Zahn und Jaensch in Komm. 1891.
Die Antiqua hat mit dem 9. Jahrgang zu erscheinen aufgehört; an ihre Stelle sind „Forrer's Beiträge zur prähistorischen Archäologie" (Strassburg i. E.) getreten (vergl. oben unter Deutschland).

Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde. — Indicateur d'antiquités suisses. Red.: J. R. Rahn und Carl Brun. Jahrg. 25, 1892. 4 Nummern mit eingedruckten Holzschnitten, Steintafeln und Beilagen. Zürich, E. Leemann, 1892. Lex.8⁰. 2,80 Mark.

Brandstetter, Josef Leopold. Repertorium über die in Zeit- und Sammelschriften der Jahre 1812—1890 enthaltenen Aufsätze und Mittheilungen schweizergeschichtlichen Inhaltes. Hrsg. von der allgemeinen geschichtsforschenden Gesellschaft der Schweiz und in deren Auftrag bearbeitet. Basel, Verlag von Adolf Geering, 1892. IV, 487 S. gr. 8⁰.
Die Literatur der „Vorrömischen Zeit": Seite 19—38.

Forrer, R. Grabhügelfunde der Bronzezeit von Pullach bei München. (Antiqua, Jahrg. 9, 1891, S. 77, mit Tafel.)
Schmucksachen, Pfeilspitze, Dolche.

Forrer, R. Bronzenadeln und Hallstatt-Gefässhenkel aus dem Elsass. (Antiqua, hrsgb. von R. Forrer, Jahrg. 1891, S. 81—82, mit Tafel.)

Forrer, R. Statistik der schweizerischen Pfahlbanansiedelungen. (Antiqua, Jahrg. IX, 1892, S. 33 — 45.)

Forrer, R. Statistik der schweizerischen Kupferfunde. (Antiqua, Jahrg. IX, 1892, S. 48 — 50.)

Heierli, J. Grabfund von Chandoline bei Sion, Wallis. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, 1892, Nr. 1, S. 4 — 5 mit Tafel.)
Nadeln und Armspange aus Bronze.

Heierli, J. La Tène-Fibel und Bronzespangen aus einem La Tène-Grab von Sanzine bei Conthey, Wallis. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, Nr. 1, S. 5, mit Tafel.)

Heierli, J. Prähistorische Gräberfunde im Leukerbad; Walliser Gräberfunde. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, 1892, S. 6.)

Heierli, J. Plan-Conthey, Wallis. Bronzespange und Löffelcelt aus einem Grabe. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, 1892, Nr. 1, S. 6, mit Tafel.)

Heierli, J. Walliser Grabfunde im Berner Antiquarium. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, 1892, Nr. 1, S. 4 — 7, mit Tafeln.)

Heierli, J. Pfahlbau im Inkwylersee, Schweiz. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, Nr. 3, S. 90 — 92.)

Heierli, J. Fibeln, Arm- und Fussringe aus La Tène-Gräbern von Leukerbad, Schweiz. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, Nr. 4, S. 121 — 132.)

Heierli, J. Wauwilermoos. Urgeschichtliche Funde. (Der Geschichtsfreund. Mittheilungen des historischen Vereins der fünf Orte Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug, Bd. 46, Einsiedeln 1891, S. 319 — 323, mit Tafel.)

Hügelgrab mit Steinplatten und Skelet von Litzibuch, Gem. Jonen, Aargau. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, 1892, Nr. 1, S. 27.)

Hügelgrab von Bubikon und Grüningen, Kanton Zürich. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 24, 1892, Nr. 1, S. 30.)
Scherben, Bronzespiralen, Eisendolch der Hallstattzeit.

Plattengrab mit Kinderskelet in der Elisabethenstrasse in Basel. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, 1892, Nr. 1, S. 27.)

Ulrich. Wyl, Kt. St. Gallen: Schwert aus einem Grabe der Bronzezeit im Gärtensbergwald. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, 1892, Nr. 4, S. 132 — 134, mit Tafel.)

Zeller-Werdmüller. Wohnstätte der Renthierzeit bei Schweizersbild bei Schaffhausen. (Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, Jahrgang 25, Nr. 1, S. 2 — 4.)

IV. Grossbritannien.

Bell, J. Montgomery. Exhibition of Prepalaeolithic Flints. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 900.)
Feuersteine, die in einer Höhe von 600 — 750 Fuss auf den Hügeln Nord Downs in Kent gefunden wurden. Da sie keine eigentliche Bearbeitung zeigen, scheint es fraglich, ob sie wirklich von Menschenhand gebraucht wurden.

Brown, R. The story of Africa and its explorers. Vol. I. (Mit 200 Illustrationen.) London, Cassell and Co. 1892. 312 pp. 8⁰.
Was hier Geschichte heisst, ist vielfach als Urgeschichte zu bezeichnen.

Buick, G. R. Fresh facts on Prehistoric Pottery. (Proceedings of the Royal Society of Antiquaries of Ireland, vol. 1, 1891, No. 6.)

Cambridge: Seventh and eighth annual reports of the antiquarian comittee Museum of general and local archeology (Cambridge University Reporter 1892/93).
Bericht über den Stand der an prähistorischen Objecten reichen Sammlungen, 1890 — 1892.

Evans, A. J. On a Late-Celtic Urn-Field at Aylesford, Kent, and on the Gaulish, Illyro-Italic, and Classical Connexions of the Forms of Pottery and Bronzework there discovered. (Mit 7 Tafeln und 19 Abbildungen im Text.) (Archaeologia, or miscellaneous tracts relating to antiquity, London, Vol. I, II, Second Series vol. II, Part II, p. 315 — 388.)

Gardner, E. Egypt and Mycenae. (Athenaeum. Journal of English and Foreign Literature 1892, Nr. 3381, p. 232 — 233; Nr. 3384, p. 329 — 330.)
Gegen Torr; vergl. unten.

Gardner, P. New chapters in greek history. Hist. results of recent excavations in Greek and Asia Minor. London, Murray, 1892, XV, 459 pp. 8⁰. 15 sh.
Die ersten Capitel sind den Entdeckungen in Troja, Mykenai und Tiryns gewidmet. — Vergl. The Academy 1892, Nr. 1073, p. 488.

Goodyear, H. Wm. The grammar of the lotus, a new history of classic ornament as a development of Sun worship. London, Sempson Low, Marston and Co. 1891, 408 pp., mit 67 Tafeln und 200 Textillustrationen. 4⁰.
Auch die Prähistorie kann aus der angeregten Discussion G.'s Nutzen ziehen. — Vergl. A. Riegl in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 121; Saturday Review vol. 73, 1900, p. 370 ff.; E. R. Tyler in The Academy 1892, May 21, p. 448 ff. (Goodyear ebenda July 9, p. 37.)

Gummere, Fr. Germanic origins. A study in primitive culture. London, Nutt. 1892. 490 pp. 8⁰. 9 M.
Vergl. Saturday Review 1892, Nr. 1915.

Harrison, B. On certain rude implements from the North Downs. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 263 — 267.)
Vergl. unten s. v. Prestwich.

Journal, The, of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. XXI. London, published for the Anthropological Institute by Trübner and Co., 1892, V, 501 pp. mit 22 Tafeln und 8 Abbildungen im Text. 8⁰.

Leland, Ch. G. Etruscan Roman remains in popular tradition. London, Unwin Fisher, 1892, VIII, 385 pp., with illustr. 4⁰. 25,20 Mark.
Vergl. R. Hughes in The Academy 1892, Nr. 1076, p. 558 — 559.

Meyer, A. B. On Crude Jadeite in Switzerland. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 319 — 320.)

Munro, Robert. Recent discoveries in prehist. archaeology in Italy. (The Antiquary, a magazine devoted to the study of the past, XXV, London 1892, Nr. 25, p. 14 — 16.)

Munro, Robert. On trepanning the human skull in prehistoric times. (Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland, vol. XXVI, 1892.)
Ueberblick über die ganze Frage nach Broca; im Besonderen wird ein Fall von Trepanation bei einem Skelet der Bronzeperiode beschrieben.

Payne, Edward John. History of the New World called America. Vol. 1. Oxford, Clarendon Press. 1892. XXVIII, 546 pp. 8°.
Enthält eine Darstellung der Civilisation der Ureinwohner von Mexico und Peru. — Vergl. Carlsen im Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, S. 317 — 318 and Scottish Geographical Magazine VIII, 617.

Petrie, W. M. Flinders. Ten years' digging in Egypt. 1881 — 1891. London, Tract Society, 1892, 201 pp. with a map and 116 illustrations. 8°. 6 sh.
Vergl. Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 19, S. 291 — 294 und Nr. 20, S. 307 — 312; Scottish geographical Magazine VIII, 8, p. 450 ff.
Eine übersichtliche und gemeinverständliche Zusammenfassung, gleich ergiebig für den Archäologen, Historiker und Ethnologen.

Petrie, W. M. Flinders. Aegean pottery in Egypt. (The Academy 1892, Nr. 1045, S. 476/77; Nr. 1051, S. 621; Nr. 1054, S. 56; Nr. 1056, S. 97; Nr. 1058, S. 137/38; Nr. 1063, S. 245.)
P. hält an der Datirung der Gefässe zwischen 1500 und 1100 v. Chr. fest, die Torr bestreitet; — vergl. unten.

Prestwich, Joseph. On the primitive characters of the flint implements of the chalk plateau of Kent, with reference to the question of their glacial or pre — glacial age. With notes by Messrs. B. Harrison and De Barri Crawshay. With 4 plates. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 246 — 270; Discussion p. 270 — 276.)
Inhalt: 1. Position and numbers of the Plateau Implements; 2. The Geological Question; 3. Alternative Explanation of their Origin; 4. Distinctive Characters of the Velley and Plateau Implements; 5. Typical Forms of the Plateau Implements; 6. Explanation of Plates. (Vergl. das Referat von Marcellin Boule in L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 135 — 136.)

Report of the Comittee, consisting of: Davis, Jones, Evans, Garson, Pengelly, Tiddeman, Wilkinson, appointed to complete the investigation of the Cave at Elbolton, near Skipton, in order to ascertain whether Remains of Palaeolithic Man occur in the Lower Cave Earth. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 266.)
Die Explorationen im Winter 1891/92 haben keine nennenswerthen Erfolge gehabt. Vom paläolithischen Menschen ist bis jetzt keine Spur aufgedeckt.

Report of the Committee consisting of Seward, Binte, Clark, Atkinson, Evans, Vachell, Bell, Thomas, Garson, appointed to report on the prehistoric and ancient remains of Glamorganshire. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 544.)

Smith, Frederick. Discovery of the Common Occurence of Palaeolithic Weapons in Scotland. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 896.)

Taylor, J. Prehistoric Rome. (The Antiquary N. S., vol. XXV, 1892, Nr. 27, p. 119 — 124, Nr. 28, p. 144 — 149, mit einem Plan.)

Torr, Cecil. Aegean pottery in Egypt. (The Academy 1892, Nr. 1046, p. 500 — 501; Nr. 1052 — 1071, p. 18/19, 77, 117, 157/8, 198/9, 221, 270, 317, 369, 442.)
Gegen Flinders Petrie; vergl. oben.

Torr, Cecil. The vases from Thera. (The Academy 1892, Nr. 1060, p. 177 — 178.)
Widerlegt die Gründe, aus denen Fouqué die Vasen von Thera auf ca. 2000 v. Chr. datirt hatte.

Torr, Cecil. Egypt and Mycenae. (The Athenaeum, journal of English an Foreign Litterature 1892, Nr. 3379, p. 169.)
Vergl. ib. Nr. 3383, p. 295 — 296.

V. Dänemark.

(Von J. Mestorf.)

Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie. 1893. Bd. VIII, Heft 3 u. 4.
Olsen, Björn Magnusson: Ueber Are Frode. — Erslev, Kr.: Was weiss man über den Charakter der Königin Berengaria? — Fabricius, A.: Einiges über Königin Berngerd. Scharfe, kritische Prüfung der in einem früheren Hefte der Aarböger veröffentlichten Abhandlung vom Oberbibliothekar Professor Brunn zur Rechtfertigung Beringerias, der zweiten Gemahlin König Waldemar's II., die im dänischen Volk als stolz, ehrgeizig und hartherzig gilt, im Gegensatz zu der allgeliebten ersten Gemahlin, Königin Dagmar.

Aarböger 1894.
Heft 1. Wimmer, L.: Die deutschen Runendenkmäler. — Heft 2: Oirik, Axel: Die Skjoldungasaga in Arngrim Jonssons Auszug. — Madson, A. P. und Neergard, C.: Gräber der vorrömischen Eisenzeit in Jütland (s. d. Referate). — Heft 3: Uidall, F.: „Die Fenster der Granitkirche“ in Jütland.

Möller, H. Bemärkninger til Professor Wimmer's afsluttende Bemärkninger om Vedelspang-Stenene Tid. (Oversigt over d. kgl. Danske Vidensk. Selsk. Forhandlinger 1892.) S. d. Referate.

Müller, Sophus. Vor Oldtid. En populär fremstilling af Danmarks Arkäologi. Kopenhagen, Philipsen. Bisher erschienen Heft 1 — 5. Siehe die Referate.

VI. Schweden.

Antiquarisk Tidskrift för Sverige. Utgifven af kongl. Vitterhets- etc. Akademien genom Hans Hildebrand. Bd. XIII, Heft 1.
Inhalt: Montelius: Orienten och Europe, Nr. 1. (S. d. Referate.) — Bd. XIV. Heft 3. Petrelli und Liljedahl: Standar och dragonfanor från valplatser i

Tyskland och de kejserliga arflanden. Mit 8 colorirten Tafeln. Schon König Karl XI. hatte den Kriegstrophäen (Standarten, Reiter- und Infanteriefahnen) sein Interesse zugewandt und befohlen, sie zu inventarisiren und durch einen geschickten Maler abbilden zu lassen. Es waren nach den deutschen Kriegen 555 Standarten, 76 Reiter- und 981 Infanteriefahnen. In den folgenden Jahrhunderten waren sie in feuchten, unzweckmässigen Räumen dem Verderben geweiht, und als sie endlich nach oftmaligen Vorstellungen nach der Riddarholmskirche gebracht wurden, gingen sie dort weiterer Zerstörung entgegen. Erst König Oscar II. hat sich dieser kostbaren Wahrzeichen schwedischen Kriegsglückes erbarmt und ist jetzt gethan, was zu ihrer Rettung geschehen konnte und in der neuen sehr genauen Inventarisirung und Beschreibung ist wenigstens die Erinnerung an ihr Vorhandensein und, so weit möglich, an ihre Erwerbung für die Zukunft gesichert. — Bd. XV, Heft 2. Hildebrand, Hans: Skarer Domkyrka.

Hazelius, A. Samfundet för Nordiska Museets främjande 1891, 1892. Stockholm, Norrstedt och Söner 1894. — 247 S. in 8°.

Inhalt. Ausser dem geschäftlichen Theil: Böttiger, J.: Der Aufenthalt der jungen Herren von Falkenberg in Uppsala (als Studenten) 1657. — Vigström, Eva: Zauber- und Hexenkünste in der West- und Ost-Göinge Harde in Schonen. Aufzeichnungen von 1889. — Stnile, Ove, B.: Sitte und Brauch in Vang, Valders in Norwegen um 1860. — Samzelins, Il.: Ethnographische Studien im Pfarrbezirk Oberkalik in Norbotten. — Hammerstedt, E.: Ueber einen volksthümlichen Brauch, genannt Smäjeing in Schweden und bei anderen Völkern. — Vistraed, P. H.: Ein Silberlöffel vom Jahre 1607. — S. d. Referate.

Kempff, K. Hj. Die Runenschrift auf dem Piräuelowen in Venedig.

Nach einer Zusammenstellung sämmtlicher früheren Lesungen versucht sich Verf. an dieser, nach übereinstimmender Aussage Undset's, Söderberg's und anderer Runenkundiger, fast verlöschten Schrift. Verf., welcher das Denkmal in den Jahren 1868 und 1876 zu besichtigen Gelegenheit hatte, hält die Entzifferung nicht für unmöglich und versucht es, die noch entzifferbaren Wörter in Zusammenhang zu bringen.

Löffler, L. Fr. Die ostskandinavischen Völkernamen bei Jordanes. (Separatabdruck aus Nyare bidrag till kännedom om de Svenska Landsmålen och Svenskt folklif. Heft 51. 1894 A.)

Montelius, O. Orienten och Europa Nr. 1. (Antiquarisk Tidskr. f. Sverige. Ueber den Einfluss der orientalischen Cultur auf Europa bis um die Mitte des letzten Jahrtausends v. Chr. A. Steinalter und das ältere Bronzealter.)

Månadsbladet, herausgegeben von der Kgl. Vitterhets- etc. Akademie 1892. Januar — Juni. S. die Referate.

Stolpe, Hjalmar. Die 24. Generalversammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Göttingen und Hannover. (Separatabdruck aus der Zeitschrift Ymer 1894, Heft 2.)

Nachdem Verf. über die Vorträge und Vorgänge in der Versammlung zu Hannover berichtet, stellt er Betrachtungen an über den Nutzen der Wanderversammlungen und über das Verhältniss der Local- und Zweigvereine zu dem Generalverein. Die Resultate der Verhandlungen zusammenfassend, hebt er hervor, dass nun endlich der Streit über das Dreiperiodensystem beendigt sei, freilich sei der Sieg thener erkauft dadurch, dass man jetzt deutschen Forschern die Priorität zuspreche. — Schliesslich spricht er unverhohlen seine Ansicht aus, dass man in der somatischen Anthropologie sich bemühe, die Rasse von Cannstatt und Neanderthal, als Phantasiegebilde von der Discussion abzusetzen, ähnliche Funde, wie den von Spy etc. absichtlich todtschweige. Ref. möchte doch daran erinnern, dass das Todtschweigen wissenschaftlicher Dinge, weil sie unbequem sind, nicht deutscher Forscher Art ist.

Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift, Bd. IX, Heft 1, Nr. 25.

Inhalt: Jahresbericht in der Generalversammlung in Lund 1893, abgestattet von Gustav Upmark. — Djurkelon, G.: Spott- und Beinamen in älteren Zeiten und in der Gegenwart. — Upmark, G.: Adelige Güter in Schonen, zur Zeit der Renaissance. Mit 8 Figuren. — Montelius: Das Mittwinterliche Sonnenfest. — Montelius: Särge aus gespaltenen und ausgehöhlten Baumstämmen. Mit 12 Figuren. S. d. Referate.

VII. Norwegen.

(Von J. Mestorf.)

Arbo, C. O. E. Blick auf die anthropologischen Verhältnisse im südwestlichen Norwegen. S. d. Referate.

Bendixen, B. E. Aus der mittelalterlichen Sammlung des Museums in Bergen. (Sonderabdruck aus Bergens Museum Aarbog, 1893, Nr. VIII.) Siehe die Referate.

Bendixen, B. E. Ausgrabungen und Untersuchungen in Röldal. (Sonderabdruck aus den Aarsberetning f. 1893.) S. d. Referate.

Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring Aarsberetning f. 1892. Kristiania 1893. Mit 4 lithographirten Tafeln.

Inhalt: Nicolaissen: Ausgrabungen im Nordlandamt. — Bendixen: Ausgrabungen in Eidfjord. — Ross, J.: desgl. in Vang; Nicolaysen desgl. in Telemarken. — Krefting, Axel: Die Conservirung der im Erdboden gefundenen Eisensachen. — Zuwachs der Sammlungen in den Museen zu Christiania (O. Rygh) in Trondhjem (K. Rygh) — Tromsö (Nicolaissen), Stavanger und in Bergen (Gustafson). — Nicolaysen: Antiquarische Notizen. — Bendixen: Antiquarische Mittheilungen. — Jahresberichte des Centralvereines und der Filial-Museen. Geschäftliches. S. d. Referate.

Aarsberetning f. 1893. Kristiania 1894. Mit vier Tafeln.

Inhalt: Ausgrabungen auf Stenvikholm von Krefting; auf Röldal von Bendixen; in Telemarken von Nicolaysen. Zuwachs der obengenannten Sammlungen. Die Jahresberichte der Directoren. S. d. Referate.

Nicolaysen. Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Forening til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring, am 16. Dec. 1894.

Kunst og Haandverk fra Norges Fortid. Herausgegeben von der norwegischen Alterthumsgesellschaft durch N. Nicolaysen. S. d. Referate.

Finland.

Suomen Muinais muisto-Yhdistyksen Aikakauskirja. Finska fornminnesföreningens Tidskrift XIV.

Inhalt: Sandelin, L. H.: Archäologische und historische Beschreibung des schwedisch sprechenden Bezirkes der Harde Pedersöre. — Aspelin: Schlosshof und Thurm des Herrenhauses zu Espenäs. Zwei Abhandlungen in finnischer Sprache von Wallin und Castrén; eine deutsche Uebersicht des Inhaltes.

Finskt Museum. Finska Fornminnesföreningens Månadsblad, Jahrg. 1894, Nr. 1—12.

Wir begrüssen diese finnischen Monatsblätter mit grosser Freude. Die eifrigen Forschungen auf dem grossen, zum Theil noch ganz unbekannten Gebiet, die tüchtigen, methodischen Arbeiten versprechen viel Lehrreiches und Interessantes. Weiteres über den uns vorliegenden Jahrgang unter den Referaten.

VIII. Frankreich. — Belgien.

(Von **E. Fromm.**)

d'Acy. Marteaux, Casse-tête et Gaines de hache néolithiques en bois de cerf ornementés. (L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 385—401, mit 10 Abbildungen im Text.)

L'Anthropologie. Matériaux pour l'histoire de l'homme. Revue d'Anthropologie, Revue d'Ethnographie réunis. Paraissant tous les deux mois sous la direction de MM. Cartailhac, Hamy, Topinard. Tome quatrième année 1893. Paris, G. Masson, éditeur, 1893. 768 pp. mit 89 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. 8⁰. Paris, un an 25 frcs.; Union postale 26 frcs.

Arnaud, F. Sépulture sous forme de charnier encore en usage, au village nommé Bouzéias (canton de Guillaumes, arrondissement de Puget-Théniers). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tome III, 1892, p. 537—538; Discussion p. 538.)

„Ce pays, devenu français par l'annexion du comté de Nice, ne paraît pas encore se douter de nos règlements sur la salubrité publique et sur les sépultures. Il ne possède pas de cimetière, et les décédés des quinze maisons qui le composent sont encore jetés pêle-mêle dans la fosse commune, ou plutôt dans le charnier commun.“

Chantre hat Aehnliches im Kaukasus gefunden; in Korsika war der Gebrauch bis vor Kurzem noch zu finden.

Baye, Baron J. de. La Bijouterie des Goths en Russie. (Mémoires de la Société des antiquaires de France, tome LI, Paris 1892, 16 pp. et planches. 8⁰.)

„L'auteur pense que, en Crimée et sur le versant nord du Caucase, certains bijoux (boucles, fibules, agrafes, plaques de ceinturon) ciselés, cloisonnés, en or, en bronze, avec ou sans pierres, doivent être rapportés aux Goths, qui, anciennement, occupèrent cette région“.

Bogdanow, A. Quelle est la race la plus ancienne de la Russie. (Congrès international d'arch. préhistor. 11. Sess., Moskau 1892, I, S. 1—24.)

Die älteste Rasse ist die dolichocephale leptoprosope, welche man in den Kurganen namentlich Mittelrusslands antrifft. Dieselbe Bevölkerung erscheint in ganz Nord- und Mitteleuropa während der prähistorischen Zeit, und aus Mitteleuropa sei sie auch nach Russland gekommen. — Vergl. Topinard in L'Anthropologie III, p. 607—616.

Boule, Marcellin. L'homme paléolithique dans l'Amérique du Nord. (L'Anthropolgie, tome IV, année 1893, p. 30—39.)

Referirt über die Arbeiten von Holmes, Brinton und Mac Gee über den paläolithischen Menschen in Amerika, welche sich gegen Abbott, Wilson und Wright richten; „je serais bien étonné, si l'avenir donnait raison à M. Holmes contre M. Abbott“ (p. 39).

Brung, Abbé. Atelier préhistorique du Grand-Pressigny. Tours 1892, 64 pp. 8⁰.

Vergl. Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tome III, 1892, p. 534—535.

Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. série, tome troisième, année 1892. Paris, H. Masson, éditeur, 1892. XLII, 744 pp. mit 3 Tafeln und Illustrationen im Text. 8⁰. 10 frcs.

Capelle, Edouard. Découvertes préhistoriques en Espagne. (L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 123—124.)

Capitan. Un nouveau disque-racloir. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tome III, 1892, p. 363.)

Capitan. Évolution morphologique de la scie en silex. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tome III, 1892, p. 577—579.)

Capitan et Vaudin. Hache acheuléenne en silex noir trouvée à Hem-Monacu (Somme). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tome III, 1892, p. 606—608.)

Cartailhac, Émile. Indications bibliographiques pour l'histoire des premières populations, et pour la géologie et la paléontologie quaternaires des Pyrénées. Toulouse 1892.

Angez. von Fr. Kraus im Globus, Bd. LXII, 1892, Nr. 5, S. 78.

Cartailhac, Émile. Monuments primitifs des îles Baléares. Toulouse, E. Privat, 1892. 4⁰. Texte 80 pp. avec 100 dessins et plans; Album, 12 pp. avec 52 planches en phototypie. Tiré à 250 exempl., 50 frcs.

Selbstanzeige (mit 20 Figuren im Text) in L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 103—114; Mortillet in der Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris, année 2, 1892, p. 242 ff.

Closmadeuc, de. Dolmen des Pierres-Plates en Locmariaquer. (Mit 17 Abbildungen im Text.) (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tome III, 1892, p. 692—710.)

Collignon, R. Crânes de la nécropole phénicienne de Muhédia (Tunisie). Avec 3 figures. (L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 163—173.)

Congrès archéologique et historique de Bruxelles 1891. Compte rendu, Bruxelles 1892.

Enthält p. 227—272: Séances de la première section, Études préhistoriques. — p. 575—619: Catalogue de l'Exposition préhistorique.

Deniker, J. Le VIII[e] congrès archéologique, tenu à Moscou du 6/18 janvier au 24 janvier (5 février) 1890. (L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 495—508.)

1. Section: Antiquités préhistoriques (p. 495 — 499); 2. Section: Antiquités historico-géographiques et ethnographiques (p. 499 — 504); 3. Section: Monuments des Beaux-Arts (p. 504); 4. Section: La vie russe privée et sociale; coutumes juridiques (p. 504 — 505); 5. Section: Antiquités des églises (p. 505); 6. Section: Monuments de l'écriture et de la langue slavo-russe (p. 505 — 506); 7. Section: Antiquités slavo-byzantines et classiques (p. 506); 8. Section: Antiquités orientales et payennes (p. 506 — 508); 9. Section: Monuments archéographiques (p. 508).

Depéret, Ch. Sur la découverte de silex taillés dans les alluvions quaternaires à Rhinoceros Merckii de la vallée de la Saône à Villefranche. (Comptes rendus de l'Académie des sciences 1892, août 8.)

Vergl. L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 64 — 66 (Referat von M. Boule).

Dupont, E. Sur la faune et l'homme de l'époque quaternaire. (Bulletin de la Société belge de géologie 1892.)

Angez. von Marc. Boule in L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 223 — 227.

Flamand, G.-B.-M. Note sur les stations nouvelles ou peu connues de pierres écrites (Hadjra-Mektouba) (dessins et inscriptions rupestres) du Sud-Oranais. Avec 2 figures. (Historique-Dessins préhistoriques — Les abris sous roches — Dessins et inscriptions Libyco-Berbères — Inscriptions Arabes.) (L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 145 — 156.)

Gaillard, F. Le menhir et le dolmen du Roch' Priol à Quiberon. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tome III, 1892, p. 71 — 73.)

Gaillard, F. Le dolmen de la pointe du Couguel à Quiberon. (Mit 2 Abbildungen im Text.) (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série IV, tome III, 1892, p. 37 — 47; Discussion p. 47 — 48.)

„Cette découverte du dolmen du Conguel a une haute, une utile importance, non point par la rareté de cette nombreuse poterie ou les grains de collier qu'on y a trouvés, mais par ces trois points principaux que je signale et livre à la plus libre discussion: 1. L'indication des menhirs, isolés et leur définition; 2. L'existence indéniable de sépultures superposées sous dolmens; 3. Rapport parfait entre les sculptures de Gavr'inis et les dessins de quelques poteries" (p. 47).

Garnier, Ch., et **Ammann, A.** L'habitation humaine. Paris, Hachette et Co., 1892. 895 pp. 8⁰. Mit 335 Abbildungen und 24 Karten.

Die vorgeschichtliche Entwickelung des Hausbaues ist mit ungenügenden Mitteln geschildert. — Vergl. Schurtz in Petermann's Mittheilungen 38, Literaturbericht S. 129.

Girod, Paul, et **Massénat, Elie.** Les stations de l'Age du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze. Ouvrage en 10 fascicules avec 100 planches hors texte. Paris, J. B. Baillière et fils, 1888 — 1892. 4⁰.

Bis jetzt erschienen Heft 1 — 4, mit Tafel 1 — XLII, Preis des Heftes mit 20 Seiten Text und 10 Tafeln, 5 Francs. — Ein eingehendes Referat über das wichtige Unternehmen (mit 1 Tafel Abbildungen) findet sich in den Prähistorischen Blättern, IV. Jahrg., München 1892, p. 44 — 47.

Gsell, Stéphane. Note au sujet de l'incinération en Etrurie. (Mélanges d'archéologie et d'histoire. — École française de Rome, tome 12, Paris 1892.)

Separat: Rom 1892, 7 pp. 8⁰.

Hannezo. Note sur des sépultures phéniciennes découvertes près de Mahédia (Tunisie). (L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 161 — 162.)

Heuzey, L. Étude comparative sur une bague d'or trouvée à Mycènes et sur un bas-relief du Louvre. (Revue critique d'histoire et de littérature 1892, Nr. 43.)

Hervé, Georges. Silex préhistoriques de Lonvilliers-les-Perche. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 120.)

Hervé, Georges. De l'indice céphalique en France pendant la période néolithique. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 124 — 129; Discussion p. 130 — 134.)

Hervé, Georges. Le crane de Canstadt. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 365 — 370; Discussion p. 370 — 376.)

Hervé, Georges. L'homme quaternaire. (Mit 2 Abbildungen.) (Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris, année 2, 1892, livr. 7.)

Le Carguet. Découverte et exploration d'une station gauloise et d'un camp romain sur la rive gauche du Goayen, rivière d'Audierne (Finistère). (Mémoires de la société d'emulation des Côtes-du-Nord.)

Vergl. L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 226 — 227.

Ledouble. La Grotte des Fées de Mettray à l'époque de la pierre polie. Reconstitution à l'Exposition nationale de Tours, 1892.

Letourneau. Sur les monuments mégalithiques en Abyssinie. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 66 — 90.)

Letourneau. Mégalithes d'Abyssinie. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 113 — 115.)

Loë, Baron A. de. Rapport sur le congrès archéologique de France cinquante-huitième session 1891 à Dôle, Besançon et Montbéliard. (Annales de la société d'archéologie de Bruxelles, tom. VI, Bruxelles 1892, livr. II, p. 284 — 291.)

Morgan, J. de. Les Nécropoles du Lenkorân. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 86 — 87; Discussion p. 87 — 88.)

Mortillet, Adrien de. Expériences sur la taille du silex. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 389.)

Mortillet, Adrien de. Sépultures gauloises à Argenteuil. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 687 — 688.)

Mortillet, Adrien de. Évolution de la hache en bronze en Italie. (Mit 19 Abbildungen im Text.) (Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris, année 2, 1892, livr. X.)

Mortillet, G. de. Chronique préhistorique. (Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie des Paris, année 2, 1892, p. 53, 85, 191, 238, 291, 367, mit Abbildungen.)

Die Chronik ist den neuen Stützen und Bestätigungen des bekannten Mortillet'schen Systems der quaternären Culturstufen gewidmet; gegnerische Ansichten werden nicht mit gleicher Vollständigkeit verzeichnet.

Mortillet, G. de. L'Anthropopithèque. (Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris, année 2, 1892, p. 137 — 154.)

M. identificirt seinen „Anthropopithecus" mit dem tertiären Feuersteinschläger von Thenay, Otta, Puy-Courny.

Nadaillac, de. La figurine de Nampa. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 668 — 670; Discussion p. 670 — 671.)

Nadaillac, de, et Gabriel de Mortillet. Coup de poing chelléen, trouvé dans les exploitations de phos-

phntes de la Somme, à Terramesnil, près de Beauval. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 149.)

Niktin, S. Sur la constitution des dépôts quaternaires en Russie et leurs relations aux trouvailles résultant de l'activité de l'homme préhistorique: Congrès intern. d'Archéologie préhistorique et d'Anthropologie, Session de Moscou, tom. 1, 1892. (Referat von Marc. Boule in L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 54—57.)

Perrier Du Carne. Les Migrations de l'homme de la Madeleine et la division du Quaternaire. Versailles 1892. 8⁰.

Vergl. L'Anthropologie, tom. IV, anné 1893, p. 222—223.

Perrot, G. Les vases d'or de Vaflo. (Bulletin de Correspondance Hellénique XV, 1891, p. 493—537, mit 4 Tafeln.)

Die Goldbecher von Vaphio sind Werke der mykenischeo Kunst aus der Zeit vor der Einwanderung der Dorier.

Petitot, Émile. La sépulture dolménique du Mereuil-lès-Meaux (Seine-et-Marne). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 344—360; Discussion 360—361.)

Piette, Édouard. L'équidé tacheté de Lourdes. (Mit 3 Tafeln.) (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 436—440; Discussiou 440—442.)

Piette, Édouard. La station préhistorique de Brassempouy. (Mém. Acad. des Sciences et Belles-Lettres d'Angers, nouvelle période, tom. II.)

Vergl. L'Anthropologie, tom. IV, année 1893, p. 467—468.)

Rahon, J. Recherches sur les ossements humains préhistoriques en vue de la reconstitution de la taille. (Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris, année 2, 1892, p. 234—237.)

Raymond, Paul. Le préhistorique le long de la rivière d'Ardèche. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 151—156; Discussion p. 156.)

Regnault, Felix. L'abri de la Tourasse à Saint-Martory (Hante-Garonne). (Revue des Pyrénées et de la France méridionale 1892, mai-juin.)

Vergl. L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 742—743.

Reinach, Salomon. Chroniques d'Orient. Documents sur les fouilles et découvertes dans l'Orient hellénique de 1883 à 1890. Paris, Firmin Didot et Cie, 1891. 786 pp. 8⁰.

An mehrfachen Stellen für die vorgeschichtliche Alterthumskunde von Interesse; S. 28/29: Das Reinigen antiker Bronzen; S. 440/441: Artouf, Schalensteine etc.; S. 364: Assarlik, Fibeln und Gefässe mit geometrischen Ornamenten; S. 441/42: Babylonien, ältestes Beispiel der Sitte der Todtenverbrennung; S. 168—200, 292—305, 420—474: Cypern; S. 509: Epidauros, Gräber in Felsen gehauen; S. 321—322, 371—374, 431—433, 656—658, 722: Hittiten und hittitische Inschriften; S. 721—722: Lycaonien, Entdeckungen von W. M. Flinders Petrie; S. 538: Vorgeschichtliche Mauern in Griechenland und Italien; S. 280—263, 342, 402—405, 464, 507—510, 619—622: Mykenae; S. 280—283, 343—346: Tiryns; S. 624—627, 693—694: Gräber von Vaphio; S. 346—347: Volo (Kuppelgrab); S. 615: Vourva, Gräber.

Reinach, Salomon. La situle de Kuffarn et les vases d'Oedenburg. (Mit 10 Abbildungen im Text.) (L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 182—191.)

Reinach, Salomon. L'étain celtique. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 275—281.)

Reinach, Salomon. Sur les légendes qui s'attachent aux monuments mégalithiques. (Revue critique d'histoire et de littérature 1892, Nr. 47.)

R. bringt die megalithischen Denkmäler Galliens mit der pelasgischen Cultur Griechenlands in Beziehung und folgert hieraus eine ehemalige keltisch-pelasgische Völkereinheit.

Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris. Publiée par les Professeurs. Association pour l'enseignement des sciences anthropologiques. Deuxième année, 1892. Paris, Félix Alcan, 1892. (Jährlich 12 Nummern von je 2 Bogen 8⁰; 10 Frcs.)

Jede Nummer enthält: 1. Une leçon d'un des professeurs de l'École. Cette leçon, qui forme un tout par elle-même, est accompagnée de gravures, s'il y a lieu; 2. Des analyses et comptes rendus des faits, des livres et des revues périodiques, concernant l'anthropologie, de façon à tenir les lecteurs au courant des travaux des Sociétés d'anthropologie françaises et étrangères, ainsi que des publications nouvelles; 3. Sous le titre: Variétés sont rassemblés des notes et des documents pouvant être utiles aux personnes qui s'interessent aux sciences anthropologiques.

Rubbens, Clément. Objets provenant de la station gallo-romaine de Wimereux, près de Boulogne-sur-Mer. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 497—499.)

Salmon, Ph. Division industrielle de la période paléolithique et de la période néolithique. (Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris, année 2, 1892, Nr. 1.)

Savenkov. Sur les restes de l'époque paléolithique dans les environs de Krasnoïarsk, gouvern. de Jénisséisk, Sibérie: Congrès intern. d'Archéologie et d'Anthropologie de Moscou, tom. 1, Moscou 1892. (Referat von Marc. Boule in L'Anthropologie tom. IV, année 1893, p. 59—60.)

Schmit, Émile. Sépulture néolithique de Châlons-sur-Marne. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 188—191; Discussion p. 191—195.)

Schmit, Émile. Objets néolithiques recueillis dans le dolmen de la Croix-des-Cosaques à Châlons-sur-Marne. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 489—490; Discussion p. 493—497.)

Sépultures nouvellement découvertes aux Baoussé-Roussé (près de Menton). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 442—450.)

Vergl. ebenda p. 459—464.

Tschernyschev, Th. Aperçu sur les dépôts post-tertiaires en connexion avec les trouvailles des restes de la culture préhistorique au nord et à l'est de la Russie d'Europe: Congrès intern. d'Archéologie et d'Anthropologie de Moscou. Moscou 1892, tom. 1. (Referat von M. Boule in L'Anthropologie, tom. IV, année 1893, p. 58—59.)

Vauvillé, O. Ateliers et stations de l'époque néolithique dans les départements de l'Oise et de l'Aisne. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 213—220; Discussion p. 220—221.)

Vauvillé, O. Enceinte de Cuise-Lamotte (Oise). (Mit 1 Figur im Text.) (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom III, 1892, p. 572—574.)

Vauvillé, O. Renseignements sur les allées couvertes fouillées dans les départements de l'Aisne et de l'Oise. Allée couverte et atelier néolithique de Serches (Aisne); Station gallo-romaine de Serches. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 574 — 577.)

Viçwâ-Mitra. Les Chamites. Indus pré-ariennes (Berceau) Origine des Egyptiens etc. Paris, Maisonneuve, 1892. XII, 786 pp. 4⁰.
Vergl. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia XXII, 491.

Viré, Armand. Tumulus des environs de Clamecy (Nièvre). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 31 — 32.)

Viré, Armand. Silex taillés de la vallée du Lunain. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 90 — 94; Discussion p. 94/95.)

Viré, Armand. Village néolithique de la Roche-au-Diable, près de Tesnières (Seine-et-Marne). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 810 — 812; Discussion p. 813.)

Wosinsky, M. L'attitude repliée des morts aux temps préhistoriques. Congrès scientifique international des catholiques VIII, Paris 1891, p. 172 — 199.)
Anlässlich seiner Gräberfunde in Lengyel beschäftigt sich W. mit der zusammengeschobenen Stellung, die man in ältester Zeit den Todten gab.

IX. Italien.

Amellino, Giovanni. Di un oggetto in bronzo dell' età preistorica in Belvedere marittimo (Cosenza). Napoli 1892. 3 pp. 16⁰.

Amellino, Giovanni. Di un antichissimo sepolcreto in Belvedere marittimo (Cosenza). Napoli 1892. 11 pp. 16⁰.

Amerano, G. B. Caverne del Finalese (Liguria). (Lettera allo Strobel.) (Bullettino di Paletnologia Italiana ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 101 — 105.)

Archivio per l'antropologia e la etnologia. Organo della società Italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata, pubbl. dal dott. Paolo Mantegazza. Vol. XXII. Firenze 1892. 8⁰. Mit mehreren Tafeln.

Blasio, Abele de. Contribuzione allo studio dell' età della pietra in provincia di Benevento. (Boll. della Società di naturalisti in Napoli, ser. I, vol. VI.)
Separat: Napoli 1892. 6 pp. 8⁰. con fig.

Brizio, Edoardo. La provenienza degli Etruschi. (Nuova Antologia, ser. 3, vol. XXXVII, p. 126 — 148; vol. XXXVIII, p. 128 — 150.)

Brizio, Edoardo. Nuovi sepolcri italici scoperti nel territorio del comune di S. Giovanni in Persiceto. (Notizie degli scavi di antichità communicate alla r. accademia dei Lincei, Roma 1892, p. 191 — 199.)

Brizio, Edoardo. Sepolcreti di tipo Villanova riconosciuti nella provincia di Bologna. (Notizie degli scavi di antichità, Roma 1892, p. 219 — 224.)

Brizio, Edoardo. Sepolcri arcaici scoperti a Novilara nel territorio pesarese. (Notizie degli scavi di antichità, Roma 1892, p. 224 — 227, 295 — 304, con figure.)

Bullettino di Paletnologia Italiana, fondato da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel, diretto da L. Pigorini e P. Strobel. Collaboratori: P. Castelfranco, A. Issel e P. Orsi. Serie II, tomo VIII, anno XVIII. Parma, Luigi Battei. 1892. XIV, 244 pp. mit 9 Tafeln und 7 pp. Bibliografia Paletnologica Italiana dell' anno 1892. 8⁰.

Campi, Luigi. Scoperte archeologiche fatte a Vervò nell' Anaunia. Rovereto 1892.

Cara, Cesare de. Vetulonia e la questione etrusca. (La Civiltà Cattolica, serie XV, 1892 luglio. 14 pp. 8⁰.)

Caruso, E. Giornale degli scavi eseguiti nella necropoli sicula in contrada „Cozzo del Pantano" territorio di Siracusa. (Notizie degli scavi di antichità, Roma 1892, p. 101 — 104.)

Castelfranco, Pompeo. Catalogo nella collezione di antichità del fu Amilcare Ancona. Milano 1892. 82 pp. 8⁰ con 12 tavole.

Castelfranco, Pompeo. Ripostiglio di Soncino (Cremonese). (Estr. dagli Atti d. Soc. ital. d. scienze natural. 1892.) Milano 1892. 13 pp. 8⁰.

Castelfranco, Pompeo. Fondi di capanne e pozzi del Vhò, nel Piadenese (Provincia di Cremona). Mit 1 Tafel. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII, 1892, p. 129 — 149.)

Castelfranco, Pompeo. Una tomba preistorica a Fontanella. (Con una figura.) (Illustrazione italiana, anno XIX, num. 7.)

Cataloghi del Museo Civico di Como. Nr. 2. Raccolta preistorica, preromana e romana. Como 1892. 87 pp. 8⁰.

Catalogo della collezione di antichità del fu Amilcare Ancona. Milano 1892. (Mit 12 Tafeln.)
Die Sammlung enthält wichtige prähistorische Funde, unter denen besonders die Helme, Schilder, Schwerter und Dolche von Bronze hervorragen.

Cobelli, Giovanni de. Scoperte preistoriche nel Roveretano (Trentino). (Lettera allo Strobel.) (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tomo VIII, anno XVIII 1892, p. 37 — 40.)

Colini, G. A. Collezione paletnologica del Cav. A Anselmi di Arcevia. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 94 — 95.)

Colini, G. A. Martelli o mazzuoli litici con foro rinvenuti in Italia. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 149 — 235.)

Dominici, Girolamo. Oggetti di suppellettile funebre scoperti sotto l'abitato di Montecastello-Vibio nell' Umbrio. (Notizie degli scavi di antichità. Roma 1892, p. 87.)

Duhn, F. de. I riti sepolcrali a Vulci secondo Gsell „Fouilles dans la nécropole de Vulci". (Estr. dagli Atti d. Deput. di stor. pat. per le prov. di Romagna, ser. III, vol. X.) Bologna 1892. 14 pp. 8⁰.

Falchi, Isidoro. Replica alle osservazioni del P. C. A. de Cara sul libro „Vetulonia e la sua necropoli antichissima". Firenze 1892. 10 pp. 8⁰.

Falchi, Isidoro. Nuovi scavi nella necropoli vetuloniese. (Notizie degli scavi di antichità. Roma 1892, p. 381—405.)

Gamurrini, G. F. Necropoli italica riconosciuta in contrada „le tombe" nel territorio pesarese in prossimità dell' abitato di Novilara. (Notizie degli scavi di antichità. Roma 1892, p. 14—19, con fig.)

Garovaglio, Alfonso. Sepolcreto gallo-italico di Varenna. (Rivista archeol. d. prov. di Como, 1891, fasc. 34, p. 1—11, con una tavola.)

Garovaglio, Alfonso. Ancora sui dischi di bronzo rinvenuti nelle provincia di Como e raccolti nel museo civico. — Ultima scoperta nel comune di Vergosa. (Rivista archeol. d. prov. di Como, fasc. 35, 1892, dicembre, con una tavola.)

Gemelli, Giovanni. Di alcune antichissima matrici da fusione rinvenuta a Carmanate. (Rivista archeol. d. prov. di Como, 1891, fasc. 34, p. 19—22, con una tavola.)

Ghirardini, Gherardo. Di una scoperta archeologica avvenuta nel Polesine intorno all' anno 1716. (Rendic. d. Acc. d. Lincei, Cl. di sc. mor. serie V, vol. I, 1892, p. 272—286.)

Angezeigt von Pigorini im Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII 1892, p. 110—112.

Grotta sepolcrale neolitica della Sardegna. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 95—96.)

Issel, Arturo. Liguria geologica e preistorica. 2 vol. 8°. 1892. Mit Abbildungen im Text und einem Atlas von 30 Tafeln.

Vergl. die Anzeige von M. Boule in L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 602—604.

Issel, Arturo. Sugli antichi Liguri. (Nuova Antologia, ser. 3, vol. XL, p. 197—226.)

Issel, Arturo. Cenno di alcuni manufatti litici della Liguria. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 35—37.)

Issel, Arturo, e Orsini, Leone. Scoperte preistoriche nelle caverna del Balzi Rossi. (Notizie degli scavi di antichità. Roma 1892, p. 37—38.)

Lovisato, Domenico. Nota quarta ad una Pagina di Preistoria sarda. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 57—67.)

Die früheren Aufsätze L.'s stehen in den Mem. d. Acc. d. Lincei, Cl. di sc. fis., ser. 4, vol. III 1886, und in den Rend. d. Acc. d. Lincei ser. 4, vol. III, sem. 1, 1887, sem. 2, 1887 und vol. IV, sem. 2, 1888.

Mantovani, Gaetano. Notizia archeologiche bergomensi (1884—1890). Bergamo 1891. 147 pp. 8°, con 5 tavole.

Mantovani, Pio. Il museo archeologico numismatico di Livorno. Livorno 1892. 140 pp. 4°, con 17 tavole.

Morelli, Nicolò. Di una stazione litica a Pietraligure. Genova 1892. 23 pp. 8°, con 3 tavole. Estr. dagli Atti della società Ligustica di scienze naturali anno II, vol. II.

Angefertigt von Pigorini im Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 112—114.

Necropoli preromane di Fontanella nel Mantovano. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 55—56.)

Nicolucci, Giustiniano. Ancora dei tempi preistorici. L'età del bronzo. (Atti d. Acc. Pontaniana, vol. XXII, 1892, p. 35—47 con fig.)

Oggetti neolitici del Reggiano (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 55.)

Orefici, Francesco. Terramara di „Casteliaro" nel Cremonese. („La Provincia", Cremona 1892, febbraio 19.)

Vergl. Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 56.

Orefici, Francesco. Tomba neolitica a cremazione nel Cremonese. („La Provincia", Cremona 1892, febbraio 19.)

„Verso la fine del 1891 è stata scavato nel comune di Vhò un pozzo sepolcrale appartenente al gruppo o periodo dei fondi di capanne dell' età della pietra. Detto pozzo è singolare per la forma presentando la figura di due coni l'uno rovesciato sull' altro, profondo m. 3, cent. 30, del diametro maggiore superiormente e alla base di m. 1. con cent. 70 di diametro alla profondità di due terzi. Nel mezzo del fondo si mise all' aprico un vaso contenente le ceneri, certo, umane. Uno strato di ceneraccio e carboni, dello spessore di circa 40 cent. (che a ragione si ritiene l'avanzo del rogo) copriva l'urna cineraria". — Vergl. Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tom. VIII, anno XVIII, 1792, p. 54—55.

Orsi, Paolo. La necropoli sicula di Castelluccio (Siracusa). (Mit 7 Tafeln.) (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII, 1892, p. 1—34 und p. 67—84, mit 6 Figuren im Text.)

Orsi, Paolo. Il sepolcreto di Tremenzano. (Mit 2 Tafeln.) (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII, 1892, p. 87—94.)

„Pongo termine all' illustrazione di queste necropoli sicule, proponendo uno schema cronologico, rappresentante i vari momenti della civiltà preellenica dell' isola secondo le recenti scoperte:

I. Periodo (eneolitico) — necropoli di Melilli; necropoli di Cava della Signora (sep. n. 1—31);

II. Periodo (età del bronzo) — necropoli del Plemmirio; necropoli di Cava della Signora (sep. n. 31—35);

III. Periodo (1ª età del ferro) — Sepolcr. di Tremenzano (p. 93—94).

Orsi, Paolo. Di alcuni sepolcri spettanti all' arcaica necropoli di Ragusa. (Notizie degli scavi di antichità, Roma 1892, p. 321 ff.)

Orsi, Paolo. Scoperte di antichità n. territorio siracusano. (Notizie degli scavi di antichità 1891, Novemb. p. 348—354.)

Die Gegenstände aus der prähistorischen Nekropole bei Castelluccio erinnern zum Theil an die trojanischen und mykenischen Funde Schliemann's.

Paletnologia Piemontese. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. V, tom. VIII, anno XVIII, 1892, p. 125—126.)

Abdruck eines Capitels aus den geologischen Studien des Prof. Federico Sacco (p. 392 ff.) „sopra il Bacino quaternario del Piemonte" im Boll. del R. Comit. geol. d'Italia, anno XXI, 1890.

Pigorini, Luigi. Tombe preromane di Correggio nella provincia di Reggio Emilia. (Mit 1 Tafel.) (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 40—54.)

Pigorini, Luigi. Tazza fittile della prima età del ferro rinvenuta in una tomba di Veio. (Mit zwei Figuren im Text.) (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, vol. VIII, anno XVIII 1892, p. 235—239.)

Pigorini, Luigi. La pesca presso gl'Italici dell' età del bronzo. (Rendiconti dell' Accademia dei Lincei,

Cl. di sc. mor. stor. ecc., ser. V, vol. I, 1892, p. 267—268.)

Vergl. Bullettino di Paletnologio Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 96—97.

Pigorini, Luigi. I primitivi abitatori della Valle del Po, sunto di conferenza. (Rassegna d. sc. geolog. in Italia, anno II 1892, vol. II, 2 pp.)

Pigorini, Luigi. La terramara Castellazzo di Fontanellato nel Parmense. (Rendiconti della r. accademia dei Lincei. Classe di scienze morali, etc. Ser. V, vol. I, p. 795.)

Pigorini, Luigi. Tombe arcaiche di Veio. (Rendiconti della r. accademia dei Lincei. Classe di scienze morali, etc. Ser. V, vol. I, p. 422—424.)

Scoperte archeologiche fatte alle Rovere di Caorso. (La Libertà, Giornale piacentino 1892, agosto 18.)

Abgedruckt im Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 126—127.

Sergi, G. Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. XXII. Firenze 1892, p. 343—360.)

Die ersten Umwohner des westlichen Mittelmeerbeckens waren weder Ligurer, noch Iberer, noch Libyer, sondern Mikrocephalen (Elattocephalen), mit welchen sich die genannten historischen Völker später vermischten; Reste jener kleinköpfigen Bevölkerung mit sehr geringer Capacität haben sich nach S. bis auf den heutigen Tag erhalten. Dieselbe soll übrigens bis nach Nordeuropa hinauf sesshaft gewesen und in den Kurganschädeln Russlands bis zum Ladogasee und über das ganze europäische Russland hin nachzuweisen sein.

Spada di bronzo della provincia di Aquila. (Bullettino di Paletnologia Italiana ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 97.)

Stefani, Stefano de. (R. Ispettore degli scavi e monumenti). Gestorben am 7. Juni 1892. (Nekrolog und bibliographisches Verzeichniss seiner Schriften im Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 99—100.)

Tamponi, Pietro. Avanzi di antiche costruzioni ed oggetti di varia età rinvenuti nel territorio del comune di Torpè provincia di Sassari. (Notizie degli scavi di antichità). Roma 1892, p. 61—62.)

Taramelli, Antonio. Appunti sulla terramara d'Ognissanti in provincia di Cremona. (Estr. dalle Notizia degli scavi di antichità). Roma 1892. 4 pp. 4°, con fig.

Terremare del Piacentino (Castelnovo Fogliani). (Bulletino di Paletnologia Italiana, ser. II, tom. VIII, anno XVIII 1892, p. 248—244.)

Vivanet, Filippo. Sepolture antichissime riconoscinte nella regione di Genna Luas, circondario di Iglesias in Sardegna. (Notizie degli scavi di antichità 1891, p. 416—419.)

X. Amerika.

Adler, Cyrus. Report on the section of oriental antiquities in the U. S. National Museum, 1890. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending, June 30, 1890. Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 137—140.)

Beauchamp, W. M. Early Indian Forts in New York. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 284.)

Brinton, D. G. Anvil-shaped stones from Pennsylvania. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 286.)

Ueber Zweck und Verwendung dieser ambossförmigen Steine wird nichts gesagt.

Brinton, D. G. The Etrusco-Libyan elements in the Song of the Arval Brethern. (Reprint. from the Proceedings of the American Philosophical Society.) Philadelphia 1893.

Versucht durch Interpretation des Gesanges der fratres Arvales einen ethnischen Zusammenhang zwischen Etruskern und Berbern nachzuweisen. Berber ist eine Verdoppelung von Ver oder Ber, einer etruskischen Gottheit.

Brinton, D. G. Current notes on Anthropology. Science, New-York, vol. XXI, p. 159, 200, 261, 286, 312, 340 etc.)

Referate über die anthropologische Literatur.

Butler, W. Amos. On some prehistoric objects from the Whitewater Valley. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 285.)

Butler, W. Amos. Some Indian Camping Sites near Brookville, Indiana. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 285—286.)

Bericht über die zahlreichen prähistorischen Stätten um Brookville.

Butler, W. Amos. On the Earthworks near Anderson. Indiana. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 286.)

Campbell, T. Ino. Is it a Paleolithic? (Science, New York, vol. XXI, p. 346.)

Claypole, E. W. The Neanderthal Skull. (Science, New York, vol. XXI, p. 191.)

Cope, E. D. The Genealogy of Man. (The American Naturalist, an illustr. magazine of natural history, Philadelphia, vol. XXVII, Nr. 316, p. 222—225, mit 4 Tafeln.)

Gunn, John. Preliminary Note on the Distribution of Place-Names in the Northern Highlands of Scotland. (Science, New York, vol. XXI, p. 326.)

Die ehemalige skandinavische Occupation der nördlichen Gebirgsregionen Schottlands wird durch das häufige Vorkommen normannischer Ortsnamen am besten illustrirt.

Hales, Henry. Prehistoric Coil Pottery. (Science, New York, vol. XXI, p. 191.)

Haynes, W. Henry. The Palaeolithic Man once more. (Science, New York, vol. XXI, p. 208.)

Haynes, W. Henry. The Palaeolithic Man in Ohio. (Science, New York, vol. XXI, p. 291.)

Haynes, W. Henry. Early Man in Minnesota. (Science, New York, vol. XXI, p. 318.)

Die drei genannten Artikel von Haynes beziehen sich auf den Streit über die Existenz des paläolithischen Menschen in Amerika und sind besonders gegen Holmes gerichtet.

Hirschfelder, C. A. Ancient Earthworks in Ontario. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 289.)

H. hält eines der alten Erdwerke im Hurondistrict, welche fast sämmtlich zu Defensivzwecken dienten, für den am weitesten ostwärts vorgeschobenen Punkt, den die alten Mound-Builders innegehabt haben.

Hirschfelder, C. A. Evidents of Prehistoric Trade in Ontario. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 290.)

Holmes, William H. Distribution of Stone Implements in the Tide-water County, Maryland. (The American Anthropologist vol. VI, p. 1 ff., mit 2 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.)

Holmes, William, H. Aboriginal Quarries of Flakable Stone and their bearing upon the question of Palaeolithic Man. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 279 ff.)

Holmes, William H. Report on the department of American prehistoric pottery in the U. S. National Museum, 1890. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution, . . . for the year ending June 30, 1890. Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 135 — 136.)

Kost, J. Exhibition of pottery from a mound on the banks of the Illinois River, near Peoria, Ill. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 297.)

Lewis, A. L. British Stone Circles. Nr. 1. Abury; Nr. 2. Stonehenge. (Science, New York, vol. XXI, p. 161 und 274.)

L. will eine vollständige Beschreibung der wichtigsten Steinkreise (Cromlechs) Grossbritanniens liefern, um die Besucher jener Denkmale auf deren wesentlichste Eigenthümlichkeiten aufmerksam zu machen.

Mc Gee, W. J. Man and the Glacial Period. (The American Anthropologist, vol. VI, p. 85.)

Scharfe Kritik der Arbeiten von Doughty: „Evidences of Man in the Drift" und Wright: „Man and the Glacial Period".

Mercer, C. H. Discovery of Ancient Argillite Quarries on the Delaware. (Science, New York, vol. XXI, 1893, p. 317.)

Moore, Clarence B. A Burial Mound of Florida. Supplementary investigation at Tick Island. (American Naturalist 1892, July.)

Angezeigt von de Nadaillac in L'Anthropologie, tom. IV, anné 1893, p. 356 — 358.

Moorehead, K. Warren. Primitive Man in Ohio. New York 1892.

Vergl. die Anzeige van de Nadaillac in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 622 — 624.

Moorehead, K. Warren. Singular copper implements and ornaments from the Hopewell Group, Ross County Ohio. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 291.)

Fundbericht der in der Weltausstellung in Chicago ausgestellten Objecte.

Moorehead, K. Warren. The Ruins of Southern Utah. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 291 — 294.)

In den Höhlen wurden eine Masse von Textilwaaren, Häuten, Federwerk, Steinwaffen, Töpfen u. s. w. gefunden, die die ganze Cultur ihrer Bewohner zeigen und beweisen, dass sie mit den Spaniern nicht in Berührung gekommen sind.

Moorehead, K. Warren. The results of Search of Paleolithic Implements in the Ohio Valley. (Science, New York, vol. XXI, p. 192.)

Nakai, J. Dolmens in Awa. (Bulletin der Tôkyô Anthropological Society VIII, p. 105 — 108.).

In japanischer Sprache.

Peet, Stephen D. The water cult among the moundbuilders. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XIV, 1892, Januar.)

Peet, Stephen D. The Mound-Builders and the Mastodon. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XIV, 1892, März.)

Peet, Stephen D. Village life and the mound-builders culture. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XIV, 1892, September.)

Plancarte, F. Archeologic Explorations in Michoocan, Mexico. (The American Anthropologist, vol. VI, p. 79, mit einer Abbildung.)

Funde von Gold-, Kupfer-, Muschel-, Stein- und Pyritgegenständen.

Redding, B. T. Prehistoric Earthworks of Henry County Indians. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 285.)

Report, Annual, of the board of regents of the Smithsonian Institution, showing the operations, expenditures, and condition of the Institution for the year ending June 30, 1890. Report of the U. S. National-Museum. Washington, Government Printing Office, 1891. XVIII, 811 pp. mit 163 Tafeln und 99 Figuren im Text. 8⁰.

Scoville, S. Selden. Observations concerning Fort Ancient. (The Journal of the Cincinnati Society of Natural History, vol. XV, Nr. 3/4, p. 111 — 122.)

Thomas, Cyrus. Prehistoric remains in America. (Science, New York, vol. XXI, p. 178 und 246 ff.)

Unterscheidet zwei Gruppen oder Typen der amerikanischen prähistorischen Funde, einen pacifischen und einen atlantischen, negirt Brinton's Theorie, dass Amerika ausschliesslich von Seiten Europas aus bevölkert worden sei und postulirt eine doppelte Einwanderung längs der beiden Küsten.

Webster, L. Clement. Among the Cliff-Dwellers. (The American Naturalist, vol. XXVII, Nr. 317, p. 435, mit einer Tafel.)

Entdeckte im südwestlichen Neu-Mexico eine ausgedehnte Wohnung der Cliff-Dweller, in der sich auch die Mumie eines Kindes befand.

Wilson, Thomas. Report on the department of prehistoric anthropology in the U. S. National-Museum, 1890. (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending June 30, 1890. Report of the the U. S. National-Museum, Washington 1891, p 179 — 187.)

Wilson, Thomas. Anthropology at the Paris exposition in 1889. (Mit 7 Tafeln.) (Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending June 30, 1890. Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 641 — 650.)

Prehistoric anthropology: p. 648 — 657.

Wright, G. Frederick. Man and the Glacial Period. New York, Appleton et Cie., 1892, 385 pp. (Mit Illustrationen und Karten.) 8⁰.

Abfällig beurtheilt von M. Boule in L'Anthropologie, tom. IV, année 1893, p. 63 — 64.

Wright, G. Frederick. Mr. Holmes' Criticism upon the Evidence of Glacial Man. (Science, New York, vol. XXI, p. 267.)

II.

Anatomie.

I.

Nachträge vom Jahre 1889.

Buschan, G. Das peninsulere Nordost-Afrika und seine Bewohner. Nat. u. Off., Bd. 35, S. 297—302.

Daleau, François. Sur un crâne humaine quaternaire. C. rendus des séances de la soc. Linéenne de Bordeaux, S. VII. Aus Actes de la soc. Linéenne de Bordeaux. V. 43 = S. 5. T. 3.

Gutberlet, C. Stammt der Mensch vom Thier ab, oder das Thier vom Menschen? Nat. u. Off., Bd. 35, S. 37—44, 102—112.

Linsmeier, A. Ueber Begriff und Werth der Hypotheseu in der Naturlehre. Nat. u. Off., Bd. 35, S. 94—102, 214—227.

Schaeffer, O. Gewichtsverluste der Neugeborenen. Ber. d. k. Univ.-Frauenklinik in München 1889/90. Leipzig, S. 203—305.

Schaeffer, O. Tabelle der Durchschnittsmaasse einiger berechneter Organtabellen. Ber. d. k. Univ.-Frauenklinik in München 1889/90. Leipzig, S. 651—654.

Schwertschlager, J. Die Entwickelung der Descendenzlehre, besonders in den letzten zehn Jahren. Nat. u. Off., Bd. 35, S. 143—163.

Wasmann, E. Die Entstehung der Arteu nach Eimer. Nat. u. Off., Bd. 35, S. 44—48.

Nachträge vom Jahre 1890.

Buschan, Georg. Germanen und Slaven. Eine archäologisch-anthropologische Studie. Mit 4 Tafeln und einer Karte. Nat. u. Off., Bd. 36, S. 257—273, 332—348, 417—433.

Delvaux. Un dernier mot sur l'homme tertiaire de Spiennes. Bull. de la soc. d'anthr. de Bruxelles 1890/91, v. 9, p. 200—212.

Ficalbi, E. Lo scheletro di un Geko. Osteologia del Platidattilo mauritanico, come si nossi della osteologia dei gechidi. Pisa 1882. Ristanapa 1890. Con tavola.

Gutberlet, C. Das Verbrecherthum und die Anthropologie. Nat. u. Off., Bd. 36, S. 513—523, 597—609, 653—667.

Housé. Description d'une naine; Idiotie, microcéphalie anterieure, persistance du trou de Botal, de la fontanelle bregmatique et autres anomalies. Bull. de la soc. d'anthrop. de Bruxelles 1890/91. V. 9, p. 35—44. Avec 1 planche.

Manouvrier. Existe-t-il des caractères anatomiques propres aux criminels? Les criminels presentent-ils en moyenne certains caractères anatomiques particuliers. Comment doit-on interpréter ses caractères? Actes du congrès internat. d'anthrop. criminelle 1889, Lyon 1890. Tome II, p. 28—35.

Renoos, C. La Nauvelle Science. Livre III. L'evolution de l'homme et des animaux. Partie I. Les memmiferès. Paris 8°. 257 pp.

Romano-Catania, A. Miopia e conformazione del cranio; osservazioni antropologiche. Atti d. R. Accad. d. sc. med. in Palermo 1890, p. 127—135. — Sicilia medica, Palermo 1890, vol. II, p. 864—867.

Schulmann, Hj. Ein Beitrag zur Kenntniss der vergleichenden Anatomie der Ohrmusculatur. Öfversigt af finska vetenskapssocietetens förhandlingar, Bd. 33, p. 260—274.

Sciammana, E. Sur l'opportunité d'établir des règles pour les recherches d'anthropométrie et de psychologie criminelles dans les hôpitaux d'aliénés et dans les prisons. Actes du congrès internat. d'anthrop. crimin. 1889. Lyon 1890. Tome II, p. 36—41.

Spence, Thomas B. A Comparison of the enternal and middle Ear of Men an the Cat. Proceedings of the American Society of Microscopists. 13. annuel Meeting 1890, p. 146—164.

Starr. The Man of the Stone-Age. Tr. of the New York Acad. Soc. V. 7, p. 109.

Nachträge vom Jahre 1891.

Altochoff, N. Encephalometrische Forschungen am Gehirn mit Rücksicht auf Geschlecht, Alter und Index cranialis. Moskau. 8°. 58 Seiten mit 7 Tafeln. (Russisch.)

Arbo. Fortsatte Bidrag til Nordmaendeners fysiske Antropologi. Norsk Magaz. f. Laegevidensk. Christiania 4. Raekke. VI, p. 731—755, 1011—1039.

Azoulay et Lajard. Quelques considérations sur la deuxième décimale dans les indices craniens et faci-

aux. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, S. IV, T. II, p. 550 — 593.

Babcock, W. H. Race Survivals and Race Mixture in Great Britain. P. Americ. Assoc. Advanc. Sc. 40. Meet. held et Washington D. C. Aug. 1891/92, p. 375.

Bartels. Schwanzbildung beim Menschen auf Sumatra. Z. f. E. Bd. 23, S. (725) — (726).

Basch, Karl. Ueber sogenannte Flughautbildung beim Menschen. Zeitschrift für Heilkunde, Bd. XII, S. 499 — 515. Mit 1 Tafel.

Benedikt, Moriz. Anthropologischer Befund bei dem Muttermörder Raimund Hackler. Vorläufige Mittheilung. Wiener medicin. Presse Nr. 45 (S.-A.), 8 Seiten.

Bergemann, Julius. Ein Fall von Abblassen der Tätowirung nach traumatischer Neuritis mit Bemerkungen über Tätowirung und über den Einfluss der Nerven auf die Pigmentation. Strassburg. 8°. 32 pp., Inaug.-Diss.

Berteaux, Théodore Augustin. L'humérus et le fémur, considérés dans les espèces dans les races humaines selon le sexe et selon l'âge. Lille. 4°. 318 pp., avec Figures dans la texte. Thèse.

Birkner, Ferdinand. Wie kann sich jeder Gebildete an der Lösung anthropologischer Fragen betheiligen? Nat. u. Off. Bd. 37, S. 546 — 554, 597 — 608.

Birmingham, Ambrose. Variability in the Level of Attachement of the lower Limb to the vertebral Axis in Man. Transactions of the Royal Academy of Medicine in Ireland. V. IX, p. 499 — 507.

de Blasio, A. L'uomo preisterico in Italia, considerato principalmente dal punto di vista craniologico. Napoli. 8°. 94 pp.

Blumenau, L. V. Untersuchungen über die Entwickelung und Structur des Sulcus s. ventriculus corporis callosi. Vestnik klin. i sudebnol psichiat. i nevropatol., St. Petersburg, Bd. VIII., p. 147 — 158.

Bouchard, A. Note préliminaire sur l'etude du cerveau de l'assassin Aurusse. J. de méd. de Bordeaux 1891/1892. Tom. XXI, p. 121.

Bracht, Eugen. Schädel aus dem Negeb. Z. f. E. Bd. 23, S. (578) — (579).

Braune, Wilh. Das Gewichtsverhältniss der rechten und linken Hirnhälfte beim Menschen. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth., 4. — 6. H.

Brunon, Raoul. Des déformations thoraciques chez les jeunes gens. Remarque faites par les tailleurs. Annales d'hygiène publique et de médicine legale. Serie III, Tome XXVI, p. 520 — 523. — Normandie médicale T. VI, p. 221.

Buscalioni, L. La curva dorsale nella colonna vertebrale dell' uomo e degli animali. A. di ortopedia Anno 8. p. 402 — 417. Con tav.

Calderwood. On Evolution and Man's Place in Nature. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh 1891, vol. XVII, p. 71 — 79.

Charon, Réné. Contribution à l'étude des anomalies de la voûte palatine dans leur rapports avec la dégénérescence. Paris. 4°. 64 Seiten.

Collot, L. L'homme et les animaux fossiles de l'époque quaternaire dans la Côte d'or. Dijon. 8°. 21 pp. avec 1 pl.

Condamin, R. Abscence d'ossification de la voûte cranienne chez un nouveau-né. Province médicale, Lyon. Tome V, p. 389 — 391.

Damianoviche, E. Talla y amplitud torácica en el ejército argentino. Bol. de san. mil. Buenos Aires. V. 1, p. 774 — 784.

Danielli, Jacopo. Studio craniologico sui Nias. A. per l'antrop. la etnol. Vol. XXI, p. 275 — 312. Con 3 tavole Appendice, p. 445 — 449.

Dareste, Camille. Recherches sur la productions artificielle des monstruosités ou essais de teratogénie experimentale. 2. Edition. Paris. C. Reinwald et Co. 8°. 606 pp., 18 planches.

Debierre, Ch. L'hermaphrodisme, structure, fonktions état psychologique et mental, état civil et mariage, dangers et remèdes. Paris, J. B. Baillière et fils. 8°. 159 pp.

Debout. Hermaphrodite. Bull. de la soc. de méd. de Rouen, Ser. II, tome IV, p. 43.

Deppe, J. B. Zustand der Erde und ihrer Bewohner bis zur Sündfluth. Nat. u. Offenb., Bd. 37, p. 722 — 737.

Disse, J. Untersuchungen über die Lage der menschlichen Harnblase und ihre Veränderungen im Laufe des Wachsthums. Anatomische Hefte, herausgegeben von Merkel und Bonnet. Wiesbaden, Bergmann, S. 1 — 76. Mit 10 Tafeln.

Dormal. Observations sur un nouveau facies du quaternaire et sur quelques stations préhistoriques. Bull. soc. d'anthrop. de Bruxelles 1891/92, vol. 10, p. 57 — 59.

Dreumont, E. De la petitesse de la tête foetale et de son rôle dans la dystocie. Thèse de Paris. 4°. 30 pp.

Dwight, T. and **Rotch, T. M.** The Neck and Head in Infancy. A. Pediat., Philadelphia vol. VIII, p. 641 — 653.

Eulenburg. Partieller Defect des rechten Musculus cucullaris. A. f. Psych. u. Nervenkr., Bd. XIII, S. 287 — 289.

Fedorow, J. J. Ueber Schwankungen in der Grösse der Beckenmaasse bei Gebärenden, bedingt durch den Grad der Neigung des Beckens. Shurnal akuscherstwa i sheaskich bolesnej April. (Russisch.)

Feist, Bernhard. Ein Fall von Faserverlaufsanomalien und partieller Doppelbildung im Rückenmark eines Paralytikers. Neurologisches Centralblatt, Jahrgang X, S. 713 — 720, 746 — 753.

Gallo, C. A. Antropologia psichica con qualche nozioni sulla natura corporea dell' uomo e sulla trasformazione delle specie. Terranova. 8°. 368 pp.

Galton, F. Retrospect of Work done at my anthropometric Laboratory at South Kensington. Journ. Anthr. Institute 1891/92, vol. XXI, p. 32 — 35.

Garrison, H. D. Form of the human Ear. Proc. of the American Assoc. for the Advanc. of Science for the 33. Meet. held Indianopolis, Indiana, p. 391.

Germano, E. Cangiamenti istologici del testicolo dalla nascità alla maturità. Boll. soc. natur. Napoli, vol. V, fasc. 1, p. 79 — 89.

Grödinger, R. Versuch einer anthropologischen Untersuchung der Verbrecher in den Gefängnissen Rigas. Westnik obschtsch estwennoj gigieny, ssudebnoj i praktitscheskoy mediziny. Februar. (Russisch.)

Gruber, S. Missbildungen der Ohrmuschel. Bericht des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Wien für 1889, S. 184.

Guipard, L. Présentation d'un cobaye atteint d'anophtalmos et considerations générales sur cette anomalie. Lyon medicale, tome LXVIII, p. 155 — 157.

Habel. Mikrocephale von Oratava. Z. f. E., Jahrgang XXIII, S. (812.)

Hartlay, Jonathan S. Anatomy in Art; a practical Text-book for the Art Student in the Study of the human Form, which is appended a Description and Analysis of the Modelling and a Chapter on the Laws of Proportion as applied to the human Figure. New York, Stylesand Cash. 8⁰. 121 pp. 22 Plates.

Heimann, T. A Case of partial Development of both auditory Organs. A. Otol. New York. Vol. XX, p. 332 — 337.

Hirschberg, Leopold. Eine Frucht mit angeborenem Hydrocephalus und Missbildungen des Gesichts und äusseren Ohres. Königsberg i. Pr. W. Koch. 8⁰. 19 S. Mit einer Tafel. Inaugural-Dissertation.

Honegger, S. Vergleichend-anatomische Untersuchungen über den Fornix und die zu ihm in Beziehung gebrachten Gebilde im Gehirn des Menschen und der Säugethiere. Zürich. 8⁰. 234 Seiten. Mit 10 Tafeln.

Jacobs, Joseph. Studies in jewish Statistics social, vital and anthropometric. London. D. Nutall. 59 pp. 2 Plates LXIX. 1 Diagr. 76 — 88 pp.

Jarisch. Zur Anatomie und Herkunft des Oberhautund Haarpigmentes beim Menschen und den Säugethieren. Beitr. z. Dermatol. und Syph., Wien. Jahrgang II, S. 35 — 55. Mit 1 Tafel.

Job, R. Étude de la torsion normale et pathologique du fémur. Appareil nouveau destiné à la mésurer. Lyon. 4⁰. 53 pp. Thèse.

Jouin, F. Hermaphrodisme vrai et pseudo-hermaphrodisme. Gazette de gynécologie. Paris. Tome VI, p. 257 — 266.

Kaiser, Otto. Die Functionen der Ganglienzellen des Halsmarkes auf Grund einer anatomischen Untersuchung desselben bezüglich ihrer Gruppirung, Anzahl, Grösse und ihres chemischen Verhaltens bei Menschen, Affen, Cheiropteren, Insectivoren und Kaninchen mit Berücksichtigung verschiedener Lebensperioden. 6 Figuren im Text und 19 Tafeln. Eine von der Utrechter Ges. f. Kunst und Wissensch. gekrönte Preisschrift. Haag, M. Nijhoff. 8⁰. VIII, IV, 81 Seiten.

Kassander, Julius. Ueber den Nervus accessorius Willisii und seine Beziehungen zu den oberen Cervicalnerven beim Menschen und einigen Haussängethieren. A. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth., S. 212 — 243. Italienisch: Monitore Zoologica. Anno III, p. 27 — 35.

Keibel, Franz. Ueber den Schwanz des menschlichen Embryos. A. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth., S. 356 — 389.

Keith, A. Anatomical Notes on Malay Apes. With 7 Plates. Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Society, Nr. 23.

Komoto, J. A Note about the Eyelids of Japanese. Sei-i-kwai medical Journal, v. 10, p. 227 — 229.

Kraft, E. Den norske races fysiske degeneration i Nordamerika. Norsk Magaz. f. Laegevidensk. Christiania. 4. Raekke. V. 6, p. 1040.

Kuroiwa, T. On the Polythelie. Sei-i-kwai Medical Journal, Tokyo. Vol. X, p. 156. Mit 1 Tafel.

Kuprijanoff. Rekrutenmessung bei Antritt des Dienstes. Voyenno med. St. Petersburg. CLXXII, p. 1 — 42. (Russisch.)

Laborde. Crâne mérovingien. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 2, p. 699.

Lahmann, H. Ueber den Einfluss der Diätetik in der Schwangerschaft auf die Grösse der Frucht. Internationale Rundschau, Jahrg. V, p. 1759 — 1760, 1801 — 1803.

Lajad et **Regnault.** Sur un squelette d'Accréen offert à la société d'anthropologie. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, S. 4, t. 2, p. 701 — 705.

Landau, Max. Ueber infantilen Habitus, Infantile und Zwergbecken. Strassburg i. E. 8⁰. 49 pp. Inaug.-Diss.

de Lapouge, G. Crânes préhistoriques du Larzay. L'Anthr., tome II, p. 681 — 695. Avec figures.

Lindemann, Ludwig. Zur Kasuistik des Mikrocephalengehirnes. Mit 2 Abb. München. 8⁰. 32 pp. Inaug.-Diss.

Lombroso, C. Microcefalia e cretinismo. 2 edizione. Torino. 8⁰. 92 pp.

Lott. Doppel-(Hemmungs-)Missbildung der Genitalien einer Frau. Internat. klin. Rundschau, Jahrg. V, S. 1927 — 1928.

Lydston, E. F. and **Talbot, E. S.** Studies of Criminals; Degeneracy of cranial and maxillary Development in the criminal Class with a Series of Illustrations of criminal Skulls and Histories typical of the physical Degeneracy of the Criminal. J. of the American Med. Assoc. Chicago, vol. XVII, p. 903 — 923.

Lydston, E. F. and **Talbot, E. S.** Degeneracy of cranial and maxillary Development in the criminal Class with a Series of Illustrations of criminal Skulls and Histories typical of the physical Degeneracy of the Criminal. Alienist and Neurologist. St. Louis. Vol. XII, p. 556 — 612.

Maccabruni. Ricerche sugli antropoidi di alcuni caratteri craniologici retenuti come degenerativi nell' uomo. Rendiconto in Rivista sperimentale di freniatria e medicina legale. Vol. XVII, p. 185.

Manouvrier. Note crâniométrique. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris. S. 4, t. 2, p. 663.

Maška, Karl J. Die diluviale Fauna und Spuren des Menschen in der Schoschuwker Höhle in Mähren. Mit 1 Tafel. Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt Bd. 41, p. 415 — 422.

Mercioile, Maurice. Appréciation de l'examen medicolégal de la dentition dans les questions d'identité. Lyon. 4⁰. 91 pp. Thèse.

Mers, C. H. Notes on cephalometrical Measurements. Medical Age. Detroit. V. IX, p. 737 — 740.

v. Meyer, Hermann. Das menschliche Knochengerüst verglichen mit demjenigen der Vierfüssler. A. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth., S. 292 — 310.

Mies. Ueber Körpermessungen zur genauen Bestimmung und sicheren Wiedererkennung von Personen. Corr.-Bl. d. deutsch. Ges. f. Anthr., Jahrg. 22, S. 124 — 128.

Minat, Charles Sedgwick. Senescence and Rejuvenation. 1. Paper: On the Weight of Guinea Pig. J. of Physiology, vol. 12, p. 97 — 153. 3 Tafeln. (S.-A.)

Moschen, L. Due scheletri di Milanesi. Boll. d. R. Accad. med. di Roma 1891/92, vol. 18, p. 288 — 295.

Mourlon, M. Sur la découverte à Ixelles d'un ossuaire de mammifères, antérieur au diluvium et sur l'existence de l'homme tertiaire dans le Hainault. Annales de la société royale malacologique de Belgique. Tome 24, Bull. Séance, p. 52 — 57.

Nicolucci, G. La statura dell' uomo. Anomalo, Napoli. Tomo III, p. 225 — 231.

Nieberding. Ueber eine seltene Anomalie der Vagina. Sitzungsber. der Phys. med. Ges. in Würzburg, S. 73 — 77.

Obolenski, N. A. Professionelle Veränderungen an den Händen. Westnik obschtschestwennoj gigieny, ssudebnoj i praktitscheskoj mediziny. Juni. (Russisch.)

Ossowski, G. Sprawozdani drugie z. wyci eczki paleontologicznej po Galicyi (w roku 1890). (2. Bericht Ossowski's über seine palä-ethnologische Forschungsreise in Galizien im Jahre 1890. Mit 5 Tafeln und 36 Textillustr.) Krakau.

Parke, T. H. Measurements of the various Dimensions of four Specimens of the Pigmies in: My pers. Exper. in Equatorial Africa, p. 398.

Peillon, Gabriel. Étude historique sur les organes génitaux de la femme, la fécondation et l'embryologénie humaines depuis les temps plus reculés jusqu' à la renaissance. Paris, O. Berthier. 8°. 211 pp.

Peli. Sui solchi dell arteria meningea media nell endocranio in 100 sani e 200 infermi di mente. Rendiconto in Rivista sperimentale di frenat. e med. leg. V. XVII, p. 187.

Penta, P. Sul significato onto-filogenetico dal processo frontale nell' uomo. Rendiconto in Rivista di frenlatria e medicina legale. Vol. XVII, p. 165.

Penta, P. Processo temporale del frontale. A. di psich. sc. pen. ed antrop. crim. V. XII, p. 519 — 520.

Puschmann, T. Die culturhistorischen Ursachen der Beschneidung. Mittheil. d. Wiener med. Doctorencollegiums, Jahrg. XVII, S. 68, 89, 94, 109, 117.

Putnam, F. W. An ancient human Cranium from Yucatan. P. Americ. Assoc. Advanc. Sc. 40. Meet. held at Washington D. C. Aug. 1891/92, p. 376.

Rabl, Carl. 2 Schädel: 1) eines Riesen, 2) einen Thurmkopf. Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. für Anthr. etc., Jahrg. XXII, p. 115.

Raggi. Le anomalie dei processi clinoidei dal punto di vista anatomico, antropologico et patologico. Rendiconto in Rivista sperimentale di frenlatria e med. leg. Vol. XVII, p. 183.

Regnault, Felix. Du rôle du pied comme organe préhensile chez les Indous. Comptes rendus hebdomadaires de l'academie de sciences. Tome CXIII, p. 871 — 873. — Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 2, p. 663 — 695.

Rivière, E. Les nouveaux squelettes humains des grottes dites de Menton. Nature, Paris 1891/92. Anneé 20, p. 305.

Röse, Carl. Ueber die Entwickelung der Zähne des Menschen. A. f. mikroskopische Anatomie, Bd. 38, S. 447 — 491.

Rossi, Umberto. Un caso di mancanza del lobo mediano del cerveletto con presenza della fossetta occipitale media. La Sperimentale, Anno 45. Mem. Orig. Fasc. 5 e 6, 12 pp. 1 Tafel.

Rossi, Umberto. Il canale cranio-farnigeo e la fossetta faringea. Ricerche antropologiche. (Estr. dal) Monitore zoolog. italiano, Firenze, Anno II, Nr. 6, 30. Gingno. 8 pp.

Le Roy, J. S. De menschelijke bewegingstvestel. Ontleedkunde voor het gymnastiekonderwijs. Gronnigen. J. B. Wilters. 8°. 144 pp.

Sasse, Johann. Over Zeeusche Schedels. Amsterdam Koog van de Zaan P. Ont. 8°. 99 pp.

Sasse, J. Ueber Schädel von Celebes und Reimerswal. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Amsterdam, 2 Raekke, V. 27, Th. 2, p. 841 — 861.

Schellong, O. Demonstration eines Apparates zur Messung des Profilwinkels unter Berücksichtigung der Deutschen Horizontale. Correspondenzblatt der deutsch. Gesellsch. für Anthrop. etc., Jahrg. XXII, S. 124.

Schildowski, K. Zur Frage von der zeitlichen Veränderung der Zusammenstellung der Bevölkerung nach dem Geschlecht. Shurnal russkago obschtsch. ochvranenija narovkago sdrawija, Nr. 11. (Russisch.)

Schlenker, M. Photographie der Kiefermodelle und der Zähne. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Jahrg. IX, S. 508 — 511.

Schneider, Karl Camillo. Ein Beitrag zur Phylogenie der Organismen. Biologisches Centralblatt, Bd. XI, S. 739 — 744.

Schneider, Wilhelm. Der Naturmensch und der affenartige Urmensch. Nat. u. Off., Bd. 37, S. 7 — 17, 79 — 88.

Scholl, Arthur. Ueber rhätische und einige andere alpine Schädelformen. Naumburg a. S. 8°. 76 S. Mit 4 Tabellen. Inaug.-Diss.

Schulman, H. Ein Beitrag zur Kenntniss der vergleichenden Ohrmusculatur. Finska Ventenskab.-Soc. Öfv. 8°. 18 pp. 1 Tafel.

Schumann. Slavische Schädel von Galgenberg und Silberberg bei Wollin, Pommern. Z. f. E., Jahrgang 23, S. (705) — (706).

Selenka, Emil. Studien über Entwickelungsgeschichte der Thiere, Heft 5, Hälfte 1. Wiesbaden, C. W. Kreidel. 4°. (Zur Entstehungsgeschichte des Ammon; Affen Ostindiens.)

Sergi, G. Crani siculi neolitici. Boll. di paleontologia, italiana, anno XVII, p. 157 — 172. Mit 4 Abb.

Sergi, G. Di alcune varietà umane della Sardegna. B. R. accad. med. di Roma 1891/92, v. 18, p. 609 — 623.

Seydel, O. Ueber den Serratus posticus und seine Lagebeziehungen zum Obliquus abdominis und Intercostalis externus bei Prosimiern und Primaten. Morph. Jahrb. Leipzig, Bd. 18, Heft 1.

Schattock, Samuel G. Pigmentation of the Glans Penis in the Negro after Circumcision. Tr. Pathol. Soc. London. V. 43, p. 99 — 103.

Sinher, E. e Battisti, A. La collezione di crani anomali dell' ossario di Solferino. Atti della società veneto-trentina di scienze naturali residente in Padova. Vol. XII, p. 227 — 281. Con 2 tavole.

Signorini, G. La satura incisiva nei crani veneti e trentini. Atti della società veneto-trentina di scienze naturali residente in Padova. Vol. XII, p. 282 — 305.

Signorini, G. Sinostosi dell atlante coll occipitale in un cranio umano. Atti dalla società veneto-trentina di scienze naturali in Padova. Vol. XII, p. 306 — 309.

Soames, H. A. The scientific Measurement of Children London, L. V. Gill. 8°. 15 pp.

Spenner, W. G. A Case of arrested Development of the third, fourth and fifth matarcarpal Bones in both Hands. Transactions of the Clinical Society of London. Vol. XXIV, p. 229.

Tarnowskaja, Pr. N. Die Diebinnen (Anthropologische Untersuchungen). Shurnal russkago obscht-

schestwa ochranenija narodnago esdrawija, Nr. V — VII. (Russisch.)

Testut, L. Note sur un cas de mamelle crurale observé chez la femme. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris. S. IV, t. II, p. 757 — 759.

Toldt, C. Die Anhangsgebilde des menschlichen Hodens und Nebenhodens. Sitzungsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Abth. III, Bd. VI, Heft 5, S. 189 — 222.

De Tolosa, Latour M. Necessité des études anthropologiques et anthrumétriques dans la prémière enfance, la jeunesse, la vie d'école et l'âge adulte. Tr. VII, internat. Congr. hyg. et demogr. 1891/92, IV, p. 254 — 265.

Topinard, Paul. L'homme dans la nature. Avec 101 gravures dans le texte. Paris, Felix Alcan. 8°. VIII, 352 Seiten. Bibliothèque scientifique internationale publiée sous la direction de M. Em. Alglave. Tome LXXVIII.

Tracy, P. Methods of computing the facial Angle. Dental. Review. Chicago. Vol. V, p. 821 — 831.

Turner, Sir W. The Regulations of the dentary Arcades in the Crania of Australian Aborigines. British Journ. Dent. Science, London, Vol. XXXIV, p. 684 — 693.

Vanderkindere. Sur l'origine des blonds de l'Europe. B. soc. d'anthrop. de Bruxelles 1891/92, Anneé 10, p. 99 — 106.

Venn, J. Results of Anthropometry of Cambridge. Tr. VII. Internat. Congr. Hyg. and Demogr. London 1891/92. V. 10, p. 308 — 314.

Verga, Andrea. Un cranio controversa. Con 1 tavola. A. per l'antrop. e la etnol. V. 21, p. 315 — 325.

Virchow, R. Zur Frankfurter Verständigung. Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. etc., Jahrgang XXII, S. 121 — 124.

Virchow, R. Der moderne Proteus und der Hautmensch. Z. f. E., Jahrg. 23, S. (682) — (684).

Virchow, R. Die altpreussische Bevölkerung, namentlich Letten und Littauer, sowie deren Häuser. Z. f. E., Jahrg. 23, S. (767) — (804).

Virchow, R. Spandauer Schädel. Z. f. E., Jahrg. 23, S. (818) — (822).

Virchow, R. Schädel und Skelet aus dem Hügelgrab der älteren Bronzezeit von Mühlthal, Oberbayern. Z. f. E., Jahrg. 23, S. (824) — (826).

Waldeyer, W. Ueber die Insel des Gehirns der Anthropoiden. Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthropol. etc., Jahrg. XXII, S. 110 — 112. Mit vier Abbild.

Westhoff, Fr. Dryopithecus Fontani Lartet, ein Menschenaffe der Vorzeit. Nat. u. Off., Bd. 37, S. 536 — 545.

Westhoff, Fr. Das Alter des Menschengeschlechts. Nat. u. Off., Bd. 37, S. 663 — 674.

Westhoff, Fr. Ist der Mensch ein Zeitgenosse des Mammuth? Nat. u. Off., Bd. 37, S. 738 — 751.

Wilder, Burt G. Exhibition of Diagrams of the Brains and medisected Heads of Man and a Chimpanzee. Proceedings of the American Assoc. for the Advanc. of Sc. forth 33. Meet. held at Indianopolis Indiana, p. 375 — 376.

Zuccarelli, Angelo. Degeneratione e delinquenza; saggi di anthropologia criminale. Raccolta di osservazioni. Napoli, A. Tocco. 8°. 64 pp.

Zuckerkandl, E. Ueber das epitheliale Rudiment eines vierten Mahlzahnes beim Menschen. Sitzungsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, Abtheilung III, Bd. VI, Heft V u. VI, S. 315 — 349. Mit 2 Tafeln. Wien, Tempsky. 8°.

II.

1892.

Soweit nichts Anderes bemerkt, gehört die Literatur dem Jahre 1892 an.

Abbott, C. C. Palaeothic Man in North America. Science, New York, v. 20, p. 270.

Ammon, Otto. La sélection naturelle chez l'homme. L'Anthr., t. 2, p. 720 — 736.

Anoutchine. Sur les crânes anciens, artificiellement déformés, trouvés en Russie. Avec 4 dessins dans le texte. Congrès international d'archéologie etc., 11. sess. à Moscou, p. 263 — 268.

Arbo. Bidrag til kundskab om Faroernes leboers anthropologi og speciell kraniologiske forhold. Ugesk. f. Laeger Kjobenhavn, p. 362 — 366.

Arche, Aott. Su alcune rare anomalie dell' osso occipitale dell' uomo. A. di ps., sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, p. 440 — 441.

Ardu, E. Notes sul diametro biangolare della mandibolo dell' uomo. A. di ps. sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, p. 289 — 300.

Bässler, A. Schädel von Niassern und Dajaken. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (433). Bem. v. R. Virchow, S. (433) — (437).

Bässler, A. Batali-Stamm der Rajas, Sumatra. Messungen. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (242) — (245).

Bannwarth. Demonstration zweier Probetafeln aus Crania helvetica (antiqua) in lebensgrosser Photogravüre. Verh. d. Anat. Ges., 7. Vers. in Göttingen, S. 160.

v. Bardeleben, Karl. Ueber 600 neue Fälle von Hyperthelie bei Männern. Verh. d. Anat. Ges., 6. Vers. zu Wien, S. 199 — 202.

v. Bardeleben, Karl. Weitere Untersuchungen über die Hyperthelie bei Männern. Anat. Anz., VII. Jahrg. S. 87.

Bartels. Junger Mann mit abnormer Behaarung. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (215).

Beddard, F. E. Animal Coloration. An Account of the principal Facts and Theories relating to the Colours and Markings Animals. London. 8⁰. 288 pp. with 4 coloured Plates and numerous Woodcuts.

Beddard, F. E. Abstract of a Memoir on the Anatomy of the Anthropoid Apes. Proceedings of the Zoological Society of London for 1892, p. 118 — 120.

Bell, J. M. Determination of Sex. West. Med. and Surg. Reporter St. Joseph. Mo. 1892/93, v. 4, p. 91.

Benedikt, Moriz. Die Benennungsfrage in der Schädellehre. Mitth. d. Anthr. Ges. in Wien, Bd. 22, N. F., Bd. 12, S. 101 — 105.

Benedikt, M. und **H.** Les grands criminels de Vienne, étude anthropologique des cervaux et des crânes de la collection Hofmann. A. l'anthr. crim. Année. 8. p. 225 — 241.

Benedikt, M. et **H.** Étude anthropologique des cervaux et des crânes de la collection Hofmann. Arch. l'anthr. crim. p. 237 — 263. F. 6. Avec un planche.

Bent, J. Theodore. The present Inhabitants Mashonaland and their Origin. Report LXII. Meet. British. Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in Aug., p. 900 — 901.

Berganzoli. Note craniumetriche en 26 cranii di prostitute. A. ps., sc. pen. ed. antrop. crim., v. 14, fasc. 4 (S.-A.). 10 pp. 1 Taf.

Bergh, R. S. Kritik einer modernen Hypothese von der Uebertragung erblicher Eigenschaften. Zool. Anz., Jahrg. XV, S. 43 — 52.

Bernheim. L'organisme humain. R. méd. de l'est, Nancy. Année 24, p. 673 — 685.

Bertelli, Dante. Forami mentonieri nell' uomo ed in altri mammiferi. Con 1 tavola. Monitore zoologico italiano. Anno III, p. 52 — 55, 80 — 83, 89 — 100.

Bertholon. Exploration anthropologique de la Kroumirie. Paris. 8⁰. 85 pp. Avec fig. et cartes en couleurs.

Bertillon, Georges. De la reconstitution du signalement anthropométrique au moyen des vêtements. Étude médico-légale des relations de forme et de dimension entre les principales longeurs asseuses et les pièces d'habillement (chapeau, souliers etc.). Lyon et Paris. A. Stork et G. Masson. 8⁰. 115 pp.

Bertillon, J. A. A. Résultats statistiques de l'anthropométrie appliqué à l'identification des personnes. Tr. VII. internat. Congr. Hyg. and Demogr. 1891. London. V. 10, p. 303 — 307.

Beyer, Ernst. Untersuchung der Skelettheile aus einem Gräberfelde bei Illkirch. Strassburg i. E. 8⁰. 64 pp. Inaug.-Diss. Mit 4 Blatt Tabellen.

Beyer, H. G. Observations on normal Growth and Development of the human Body under systematized Exercise. Rep. Chief Bureau med. and surg. Navy, Washington 1892/93, p. 141 — 160.

Bianchi, Stanislao. I seui frontali e le arcate sopracigliari studiate nei crani dei delinquenti degli alienati e dei normali. Ricerche antropologiche. Atti e rendic. acc. med.-chir. di Perugia, v. 4, p. 154 — 179. — A. per l'antrop. e l'etnol., v. 22, p. 231 — 249.

Bianchi, Stanislao e **Marimo Francesco.** Su alcune anomalie craniche negli alienati. Osservazione anatomo-anthropologiche. Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale. V. XVIII, p. 103 — 121.

Bianchi, S. e **Marimo Francesco.** Su alcune anomalie craniche negli alienati. Atti 14. congr. gener. assoc. med. ital., p. 288 — 303.

De Blasio, A. I crani dei Samniti. Con fig. Riv. ital. d. sc. natur. Anno 12, p. 1 — 4.

De Blasio, A. Sopra un cranio metopico di epoca preistorica. Boll. d. soc. d. natural in Napoli, s. 1, v. 6, anno 6, p. 20 — 25.

De Blasio, A. Le varietà umane dell' agitto antico. Boll. d. soc. natural in Napoli, s. 1, v. 6, anno 6, p. 165 — 210. 20 fig.

De Blasio, A. Intorno a tre crani di Nubiani antichi. Boll. d. soc. natural in Napoli, s. 1, v. 6, anno 6, p. 237 — 253. 9 fig.

De Blasio, A. Sopra un cranio neto pico di epoca preistorica. Crana campana hodierna. Contribuzione allo studio dell' eta della pietra in provincia di Benevento. Boll. d. soc. d. natural. in Napoli, s. 1, v. 6, fasc. 1.

Blumenfeldt, Arthur. Die Lendenkrümmung der Wirbelsäule bei verschiedenen Menschenrassen. Berlin. 8⁰. Inaug.-Diss.

Bogdanow, Anatole. Quelle est la race la plus ancienne en Russie. Congr. internat. d'archéol. etc., 11. sess. à Moscou, 24 pp.

Bordage, Edm. Les Vertébrés, descendent-ils des Arthropodes? Rev. scientif., t. 49, p. 333 — 339, 9 fig.

Boulland, H. Des plis du pavillon de l'oreille au point de vue de l'identité. Limousin méd. Limoges, année 16, p. 153 — 156.

Brabrook, E. W. On the Organisation of Local Anthropometrical Research. Report LXII. Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 896.

Braune, W. und **Fischer, O.** Bestimmung der Trägheitsmomente des menschlichen Körpers und seiner Gelenke. Abh. der math.-phys. Classe der königl. Sächs. Ges. der Wiss., Bd. 18, S. 408 — 492. 5 Taf. und 7 Fig.

de Brettes, J. Crane d'Indien attribué a un sujet ayant appartenu à la tribu des Taironnas, Sierra Nevada de Santa-Martha, République de Colombie (Amérique centrale). Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 434 — 436.

Brinton, D. G. Proposed Classification and international Nomenclature of the anthropologic Sciences. Proceedings of the American Association to the Advancement Science for the 41. Meeting held at Rochester. N. Y. August. p. 257 — 258.

Brinton, D. G. Nomenclature et enseignement de l'anthropologie. The Amer. Anthropologist, v. 5.

Brinton, D. G. Remarks on certain Indian Skulls from burial Mounds in Missouri, Illinois and Wisconsin. Tr. Coll. Physic. Philadelphia, s. 3, v. 14, p. 217 — 219.

Brinton, D. G. European Origin of the white Race. Science, New York, v. 19, p. 360.

Büchner. Ueber Vergangenheit und Zukunft des Menschengeschlechts im Sinne der Entwickelungstheorie. Festschr. zur 50jährigen Stiftungsfeier der Pollichia, naturwissenschaftl. Ver. d. Rheinpfalz, S. 48 — 65.

Bugnion, Edouard. Le mécanisme du genou. L'université de Lausanne. Recueil inaugural. Travaux des facultés, p. 339 — 374. Avec 2 planches.

Buschan, G. Identitätsfeststellungen an Verbrechern (Bertillonage) und ihr praktischer Werth für die Criminalistik. Centralbl. f. Nervenheilk. u. Psych., Jahrg. 15, p. 341 — 347.

Carlier, G. Des Rapports de la taille avec le bien-être. Étude faite dans l'arrondissement d'Evreux. Annalesd hygiène publique et de médicine legale, s. III, t. XXVII, p. 294 — 344.

Carlier, G. Recherches anthrométriques sur la croissance. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 2, p. 340.

Carlier, G. De la taille dans l'arrondissement d'Evreux. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 3, p. 64 — 66.

Carrara. Caratteri nel condilo mandibolare nei delinquenti. A. d. psich., sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, p. 436 — 437.

Carrara. Ossa soprannumerarie nel cranio di un ladro. A. d. psich., sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, p. 436.

Carrara. Di alcune anomalie scheletriche nei criminali. Giorn. d. R. Acc. di medic. di Torino, anno 55, s. 3, v. 40, p. 549 — 563.

Calori, L. Su varie particularità osteologiche della base del cranio umano. 3 tav. Mem. d. R. Acc. de sc. d. ist. di Bologna, s. 5, t. 5, fasc. 2/3. (Rendiconti, 9. Sess.)

Caspary. Die Pathogenese der Pigmentirungen und Entfärbungen der Haut. Verh. d. 10. internat. med. Congr. zu Berlin, 4. — 9. Aug. 1890, Bd. IV, Abtheil. 13. — Dermatologie und Syphilidographie, S. 91 — 93. Diskussion Kaposi, Ehrmann, Jarisch.

Centonze, M. L'indice cefalico sul vivente e sullo scheletro. L'infezione della madre. Bull. della soc. di natural. in Napoli, s. 1, v. 6, fasc. 1, p. 102 — 106.

Chapman, Henry C. Observations upon the Brain of the Gorilla. 2 Pl. Pr. Acad. Natur. Sciences. Philadelphia. Pt. 2, p. 203 — 212.

Charpy, A. Études d'anatomie appliquée. Densité des os Angle xiphoïdien. Courbure lombaire. Col du femur. Voûte du pied. Cavité de Retzius etc. Paris. 8⁰. VI und 219 Seiten. Mit 33 Figuren.

Christiani, A. L'ipertricosi facciale nelle alienate e nelle sane dimente. A. d. psich., sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, p. 70 — 86.

Clouston. Some Developmental and Evolutional Aspects of Criminal Anthropology. Report of the sixty-second Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. at Edinburgh in August. p. 904 — 905.

Cocchi, A. Ricerche antropologiche sul Torus palatinus. A. per l'antrop. e la etnol., v. 22, p. 281 — 290.

Collignon, R. Projet d'entente internationale pour arrêter un programme commun de recherches anthropologiques à faire aux conseils de revision. Mem. de la soc. nat. des scienc. natur. et mathém. de Cherbourg, t. 28 (s. 3, t. 8), p. 153 — 164.

Collignon, R. Projet d'entente internationale au sujet des recherches anthropométriques dans les conseils de revision. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 3, p. 186 — 188.

Collignon, R. Considérations générales sur l'association respective des caractères anthropologiques. L'anthr., t. III, p. 43 — 54.

Collignon, R. Crânes de la nécropole phénicienne de Mahédia (Tunisie). L'anthr., t. 3, p. 163 — 173. Avec figures.

Collignon, R. Contribution à l'étude anthropologique des populations françaises (Charente, Corrèze, Creuse, Dordogne, Haute-Vienne). Assoc. franç. pour l'avanc. etc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 267; p. 654 — 664.

Collin, E. Tête momifié d'un Inca (Péron). Bull. de la soc. d'anthr., s. 4, t. 2, p. 457.

Cope, E. D. On the Phylogeny of the Vertebrata. Read before the Americ. Phil. Soc., Oct. 7. Pr. Amer. Phil. Soc. held at Philadelphia, 30. Dec., p. 278 — 282. 2 fig.

Cornevin, Ch. Études zootechniques sur la croissance. A. de physiol. norm. et pathol. Anneé 24, s. 5, t. 4, p. 477 — 487.

Coulon, Raimond. Synthèse du transformisme. Description élémentaire de l'evolution universelle. Paris, C. Reinwald. 8⁰. 229 pp.

Cristiani, Andrea. L'ipertricosi facciale nelle alienate e nelle sane di mente. A. di psich., sc. pen. ed antrop. crim., v. XIII, fasc. I, part. III; Psichiatria, p. 70 — 86.

Da Cunha, G. The nasal Index in biological Anthropology. J. anthr. Soc., Bombay 1890/92, v. 2, p. 530 — 536.

Danielli, J. Studio sui crani bengalesi, con appunti di etnologia indiana. Con tav. A. per l'antrop. e la etnol., v. 22, p. 291 — 341; 371 — 446.

Dauches, H. Note sur quatre vingt-huit mensurations comparative du foie à l'état sain et à l'état pathologique chez l'enfant aux différents âges. R. mens. des malad. d'l'enfance, t. 10, p. 410 — 434.

Debierre, Ch. Voleur de la fossette occipitale moyenne en anthropologie. C. R. hebdon. soc. biol., s. 9, t. 4, p. 787 — 792.

Dock, G. Notes on the Apendix vermiformis; anatomical and clinical. Tr. Michigan. Med. Soc. Detroit, v. 18, p. 114 — 125.

Dubalen. Quelques mots sur la grotte de Brassempouy-Landes. Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. etc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 254 — 257.

Dupont, E. Sur la faune et l'homme quaternaire; caractérer de l'evolution de la faune quaternaire, sur les concordances chronologiques entre les faunes quaternaires et les moeurs des Troglodytes en Périgord et dans la province de Namur: l'homme considéré comme force géologique propre. Bruxelles. 8⁰. 43 pp.

Dutoit-Haller. Schöpfung und Entwickelung nach Bibel und Naturwissenschaft. Basel. 8⁰. 44 Seiten.

Dwight, Thomas. Fossa praenasalis. American Journ. of the Med. Sciences Fehr., v. CIII, Nr. 2. Whole, Nr. 238, p. 156 — 163. With fig. — A. f. Authr., Bd. 21, S. 247 — 252.

Eberlin, A. Fälle von fehlerhafter Entwickelung der weiblichen Genitalien. Mediz. Obosrenje. Nr. 11. (Russisch.)

Eijkman. Blutuntersuchungen in den Tropen. Zur Erwiderung auf Gingner's gleichbetitelte Abhandlung. A. f. path. Anat. und Physiol. und klinische Med. von R. Virchow, Bd. 130, Heft 2, Folge 12, Bd. 10, Heft 2.

Ellenberger. Die Furchen der Grosshirnoberfläche des Pferdes, der Wiederkäuer und des Schweines. A. für praktische und wissenschaftliche Thierheil-

kunde, Bd. XVIII, S. 267 — 291. Mit 9 Abbildungen im Text.

Ellenberger und **Baum.** Ein Beitrag zu dem Capitel: Zahnretentionen und Zahnrudimente. A. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abth., S. 40 — 66.

Endres, H. Anatomisch-entwickelungsgeschichtliche Studien über die formbildende Bedeutung des Blutgefäss-Apparates unter besonderer Berücksichtigung der damit verbundenen mechanischen Einflüsse. A. d. anat. Inst. d. Univ. Freiburg. 3 Taf. A. f. mikr. Anat., Bd. 40, S. 435 — 483.

Féré, Ch. et **Batigne, P.** Note sur les compreintes de la pulpe des doigts et des orteils. C. R. hebdom. soc. biol. sér. 9, t. 4, p. 802 — 806.

Ferrarini, Corradi. Sulla varietà dell' apertura piriforme umana, nota antropologica. A. l'antrop. e la etnol., v. 22, p. 449 — 459. 2 tav.

Flesch, Max. Ein Fall von angeborener Zahnbildung. Anat. Anz. VII. Jahrg., S. 436.

Folmer, A. Nederlandsche Schedels. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Amsterdam, v. XXVIII, Deel 1, p. 225 — 239.

Fornasari di Verce, Ettore. Ricerche antropometriche in 60 prostitute a 20 normali. A. di psich., sc. pen. ed antrop. crim., v. 18, p. 481 — 494.

Fraas, Eberhard. Schädel aus einem Reihengräberfeld bei Cannstatt. Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. etc., Jahrg. 23, S. 117. Disc. Virchow, S. 117 — 118.

Gallia, V. Anomalie di 100 donne normali. A. di psich. sc. pen. ed antrop., v. 13, p. 251.

Galton, F. Communication of international Anthropometry. B. d. l'Instit. de statist., Rome, v. 6, p. 10 — 12.

Garson, J. G. The anthropomatric Method of identifyning Criminals. Rep. of the sixty-first Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Cardiff in August 1891. London, p. 813 — 814.

Garson, J. G. On human Remains from the Duggleby „Howe" Yorkshire. Rep. of the sixty-first Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Cardiff in August 1891. London, p. 806 — 807.

Garson, J. G. A Discusion on Human Osteometry. Rep. of the sixty-second Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August 1891. London, p. 910.

Garson, J. G. On some very ancient Skeletons from Medum, Egypt. Rep. of the sixty-second Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August 1891. London, p. 912.

Gaudenzi, Charles. Un appareil rapide de craniographie exacte. Bologne Zamorani e Albertazzi. 8⁰. 14 pp. 2 Tab.

Geissler, Arthur. Messungen von Schulkindern in Gohlis-Leipzig. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, Jahrg. 5, S. 249 — 253.

Gheyn, R. P. L'origine asiatique de la race noire. C. rendus de congrès sc. internat. des catholiques. Paris, Sect. VIII, p. 132 — 154.

Giacomini, Carlo. Annotazioni sulla anatomia del negro. Quinta memoria, con una tavola. Torino. 48 pp. Estr. d. Giorn. d. R. Accad. di med., Nr. 1. Inhalt: IX. Piega semilunare. — Sistema muscolare, vascolare sanguigno ed apparato della digestione. — X. Apparato della respirazione. — Studi comparativi fra la laringe dell' uomo bianco, del negro, dell' Orang, del Chimpanzé, del Macacus del Cercopiteco.

Giacomini, Carlo. Annotations sur l'anatomie du Nègre. 5. mémoire. 1 pl. A. italiennes de biolog. t. 17, p. 337 — 371.

Giles, G. M. The Growth and Development of Anglo-Indian Children. Tr. 7, internat. Congr. Hyg. and Demogr. 1891. London. V. 1, p. 184 — 186.

Girod, Paul. Découverte d'un squelette humain contemporain des éruptions volcaniques quaternaires du volcan Gravenvire (Puy de Dôme). Bull. de la soc. vandoise de sciences naturelles, s. III, v. XXVII, p. 260 — 262.

Glogner. 7 malayische Schädel, 2 Skelette und 25 Gypsmasken. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (293).

Glogner. Lubbers, Anthropologie der Atjaher. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (215).

Gradanigo, G. Ueber die Conformation der Ohrmuschel bei den Verbrecherinnen. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. XXII, S. 179 — 182. Italienisch: A. di psich., sc. pen. ed antrop. crim. Parte 1, Antropologia criminale, v. XIII, p. 9 — 14.

Graff, H. Den norske races fysiske degeneration Nordamerika. Norsk. Mag. f. Laegavidensk. Christiania. 4. R., v. 6, p. 818 — 821.

Greeff, Richard. Studien über die Plastik des menschlichen Auges am Lebenden und an den Bildwerken der Antike. A. f. Anat. u. Entwickelungsgeschichte, Heft 3 u. 4, S. 113 — 136.

Greeff, Richard. Menschliche Abgüsse. Z. f. E. Bd. 24, S. (555). — Waldeyer, S. (555) — (556).

Grigorescu, G. Sur la possibilité de distinguer les hématies de l'homme des hématies des autres mammifères. Compt. rendus hebdomadaires de la société de biologie, s. IX, t. 4, p. 325 — 328.

Grinèwski, A. Ueber die physikalische Entwickelung von Kindern. Odessa, E. J. Fesenko. 8⁰. 36 pp. (Russisch).

Gross, V. Fund von Skeletgräbern der Bronzezeit bei Cornaux, Neuchatel. Z. f. E.. Jahrg. 24, S. (281) — (282).

Gross, V. Erbliche Polymastie beim Menschen. Z. f. E., Bd. 24, S. (508). Rudolf Virchow, S. (508) — (509).

Guerrieri, R. Sensibilità e anomalie fisiche e psichiche nella donna normale a nella prostituta. A. d. psich. sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, p. 328 — 347.

Guiltchenko, N. Le poids du cerveau chez quelques peuples du Caucase. Traduit par D. Anoutchine. Congrès international de zoologie. 2. sess. à Moscou, p. 186 — 196.

Gulberg. Fortgesetzte Beiträge zur physischen Anthropologie der Norweger. Z. f. E., Jahrg. 24, p. (214) — (215).

Gutberlet, C. Materialismus und Darwinismus. Nat. u. Offenb., Bd. 36, S. 141 — 156, 193 — 205.

Gutmann, A. Ueber den Durchbruch der Weisheitszahne. Verh. d. Deutsch. odontol. Ges., Bd. 3, S. 292 — 300.

Hällsten, K. et **Thuneberg, P.** Matériaux pour servir à la connaissance des crânes des peuples germaniques trouvés en Finlande. Crânes trouvés dans la paroisse de Storkyro, gouvernement de Wasa. Bidrag till Kännedom of Finlands Natur och Folk, p. 333 — 342.

Hamann, Otto. Entwickelungslehre und Darwinismus. Eine kritische Darstellung der modernen Entwickelungslehre und ihrer Erläuterungsversuche mit besonderer Berücksichtigung der Stellung des Men-

schen in der Natur. Gemeinfasslich geschildert. Mit 16 Abbildungen. Jena, Costenoble. 8⁰. XIX, 304 pp.

Hammer. Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Haut. Ergänzungshefte zum Archiv für Dermatologie u. Syphilis. S. 329—340, Disk. bis S. 342.

Hamy, E. T. Nouveaux matériaux pour servir à l'étude de paléontologie humaine. Paris. 8⁰. 48 pp. Avec fig.

Hamy, E. T. Hommage à la memoire de Quatrefages de Bréau. Discours prononcé à l'ouverture du cours d'anthropologie du muséum d'histoire naturelle le 31 mai 1892. Paris. 8⁰. Avec portrait.

Hartmann, R. Schuli-Neger (sogenannte). Z. f. E., Jahrg. 24, S. (270), Disc. S. (272).

R. Havelock, Charles. Contributions to the Craniology and Craniometry of Panjab Tribes. The Journ. of Anat. and Physiol. norm. and pathol. Syr. Georg Murray Humphry etc. Vol. 27, New Ser., v. 7, t. 1, p. 5—20. 4 Tabl.

Hedinger. Ueber fossile Affen. Jahreshefte des Ver. f. vaterländische Naturk. in Württemberg, Jahrg. 48, S. 94—95.

Hennig, C. Anthropologische Betrachtungen über das Becken der Mongolinnen und der Amerikanerinnen. Sitzungsber. der Naturf. Gesell. zu Leipzig 1890/91, Jahrg. 17/18, S. 1—5.

Hepburn, David. The Integumentary Grooves on the Palm of the Hand and Sole of the Foot of Man and the Anthropoid Apes. Rep. of the sixty-second Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 909—910.

Hepburn, David. The Comparative Anatomy of the Muscles and Nerves of the superior and inferior Extremities of the Anthropoid Apes. The Journal of Anat. and Phys., v. XXVI, New. Series, v. VI, part. II, p. 149—186; part. III, p. 324—356.

Hergenhahn, Eugen. Ueber die Bedeutung des Offenstehens der Fossa Sylvii und des Freiliegens der Insel. Marburg. 8⁰. 22 S. 1 Tafel. Inaug.-Dissert.

Hermes, O. Aus dem Gefangenleben des Gorilla. Z. f. E., Jahrg. 24, p. (576)—(581).

Hervé, Georges. De l'indice céphalique en France pendant la période néolithique. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 3, p. 124—129, Disc. bis p. 134.

Hervé, Georges. Le crâne de Canstadt. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 365—370, Discuss., p. 376.

Hervé, Georges. Crâne de jeune gorilla. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 387—389.

Hervé, Georges. L'homme quaternaire, examen de quelques pièces in authentique. R. mens. dé l'école d'anthrop. de Paris, v. 2, p. 209—226.

His, W. sen. Ueber die allgemeine Morphologie des Gehirns. Eröffnungsrede. Verh. d. Anat. Gesellsch., 6. Vers. zu Wien, S. 3—22.

His. Zur allgemeinen Morphologie des Gehirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anatom. Abtheil., S. 346—383.

His. Die Entwickelung der menschlichen und thierischen Physiognomien. Eine Skizze. 51 Fig. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anatomische Abtheil., H. 5 u. 6, S. 384—424.

His. Le développement de la physiognomie de l'homme et des animaux. (Titelangabe). C. R. trav., 75 sess. soc. helvét. sc. nat. à Bâle, p. 99.

Höfer, Wilhelm. Vergleichend-anatomische Studien über die Nerven des Armes und der Hand bei den Affen und den Menschen. Münchener med. Abhandl. 7. Reihe. Arb. aus d. anat. Inst. Herausgegeben von v. Kupffer u. Rüdinger. Heft 3. München, J. F. Lehmann. 8⁰. 106 pp. Mit 5 Taf.

von Hölder. Die Schädel von Cannstadt u. Neanderthal. Correspondenzbl. d. deutsch. Gesellsch. f. Anthrop. etc., Jahrg. 23, S. 66—90. Discussion: O. Fraas, Virchow, Kollmann, v. Hölder, Virchow, S. 90—94.

von Hofmann, E. Ritter. Schulkinder mit abnormer Kopfbildung. Vortrag, gehalten in der Section für Schulgesundheitspflege des VII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie zu London am 14. Aug. 1891. Zeitschrift für Gesundheitspflege, Jahrg. IV, S. 669—672. — Kinderarzt, Jahrg. 3, S. 17—19.

Holländer. Ueber Anomalien des Kiefers und der Zahnstellung. Münch. medic. Wochenschr., Jahrg. 39, S. 98.

Houssay, F. Quelques remarques sur les lois de l'évolution. Bull. scientifique de la France et de la Belgique, t. 24. S.-A., 31 pp.

Houzé, E. et Warnots, L. Existe-t-il un type decriminal anatomiquement determiné? Arch. de l'anthrop. crim., t. 7, p. 547—555.

Hovelacque, A. et Hervé, G. Crânes de l'Avsyron. R. mens. de l'école d'anthrop. de Paris, Année 2, p. 262—268.

Hovelacque, A. et Hervé, G. Crânes de Saint Jean de Sagondignac en Médoc. R. mens. de l'école d'anthrop. de Paris, Année 2, p. 330—332.

Howes, G. B. and Harrison, J. On the Skeleton and Teeth of the Australian Dugong. Report LXII, Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 790.

Hughes, Alfred W. Die Drehbewegungen der menschlichen Wirbelsäule und die sogenannten Musculi rotatores (Theile). A. f. Anat. u. Entwickelungsgeschichte, Heft 3 u. 4, S. 265—280.

Jaboulay. L'angle de déclinaison de l'extrémité supérieure du fémur et celui de l'extrémité supérieure de l'humérus. Lyon med. Année 71, p. 157—161.

Jarisch. Ueber die Bildung des Pigmentes in den Oberhautzellen. Mit 1 Tafel. A. f. Dermatologie und Syphilis, Jahrg. XXIV, S. 223—234.

Jarisch. Ueber Anatomie und Entwickelung des Oberhautpigments. A. f. Dermatologie und Syphilis, Jahrg. XXIV, S. 995—998.

Jentsch, H. Slavische Skeletgräber in der Nähe des heiligen Landes bei Niemitzsch. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (276)—(277).

Joseph, Max. Ueber Hypertrichosis auf pigmentirter Haut. Berl. klin. Wochenschrift, Jahrg. 29, S. 163—166. Mit 1 Abb.

Issaurat, A. Difformités multiples chez un enfant. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 3, p. 80—62 (Macrocephalie, Kleinheit des Wuchses).

Issel, A. Auffindung von drei menschlichen Skeletten der paläolithischen Zeit in einer Höhle der Balzi rossi, Riviera. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (288)—(292). Mit Bemerkungen von R. Virchow.

Jung, Ad. Eine noch nicht beschriebene Anomalie des Musculus omohyoideus. Mit 2 Abb. Anat. Anz., VII. Jahrg., S. 582.

Kessel, G. Die Histologie der Ohrmuschel, des äusseren Gehörganges, des Trommelfells und mittleren

Ohres. Handb. der Ohrenheilk., herausg. von Herm. Schwartze. 8°. Leipzig, F. C. W. Vogel. Bd. I, Cap. 2, S. 43—101.

Kirchhoff, Alfred. Zur Statistik der Körpergrösse in Halle, dem Saalkreise und dem Mansfelder Seekreise. Mit 1 Taf. A. f. Anthrop., Bd. 21, 1892/93, S. 133—143.

Kitts. Tables of Caste Measurements. J. Anthr. Soc., Bombay 1890/92, v. 2, p. 483—503.

Knauth, Karl. Ueber vererbte Verstümmelungen (Stummelschwänze). Zoologischer Anzeiger, Jahrgang XV, S. 5.

Körner, Otto. Untersuchungen über einige topographische Verhältnisse am Schläfenbein. Dritte Reihe. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. XXII, S. 182—191.

Kofler, Friedr. Zwei hessische Gräberschädel von Klein-Gerau und Butzbach. Z. f. E., Bd. 24, S. (548). R. Virchow, S. (548)—(550).

Koken, E. Die Geschichte des Säugethierstammes nach den Entdecknngen und Arbeiten der letzten Jahre. Theil I: Paläontologie. Naturw. Rundsch., Jahrg. VII, S. 169—174, 185—188.

Koks, J. Ueber die Correlation des Wachsthums der rudimentären Organe und ihres Mutterbodens. Verh. d. deutsch. Ges. f. Gynäk. 4. Congress zu Bonn 1891. Leipzig, S. 425—432.

Kollmann, J. Beiträge zur Embryologie der Affen. 1. Die Körperform eines Makakanembryo (Cercopith. cynomolgus) von 9,5 mm Scheitel-Steisslänge. A. f. Anat. u. Entwickelungsgeschichte, Heft 3 u. 4, S. 137—152.

Kollmann, J. Noch einmal Herr v. Török. Entgegnung. Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. u. Urgesch. etc., Jahrg. 23, S. 2—5.

Kollmann, J. Ein Schädelfund (menschlich) im Löss von Wöschnau (Canton Aargau). Verh. der Naturf. Ges. Basel, Bd. 10, S. 14—18.

Kollmann, J. Menschliche Skeletreste im Löss von Wyhlen. Verh. der Naturf. Ges. Basel, Bd. 10, S. 19—20.

Kollmann, J. Ein Schädel aus Genthod. Verhandl. der Naturf. Ges. Basel, Bd. 10, S. 20—23.

Kollmann, J. Alte Gräber bei Sion. Verh. d. Naturf. Ges. Basel, Bd. 10, S. 23—24.

Kollmann, J. Schädel aus dem Gräberfeld von Grenchen. Verh. der Naturf. Ges. Basel, Bd. 10, S. 24—29.

Kollmann, J. Alte Gräber auf dem Wolff. Verh. der Naturf. Ges. Basel, Bd. 10, S. 29—33.

Kollmann, J. Affenembryonen aus Sumatra und Ceylon. Anat. Anz., VII. Jahrg. S. 335.

Kollmann, J. Die Formen des Ober- und Unterkiefers. Schweizerische Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk., Bd. 2, 22. pp. Mit 12. Abb.

Kollmann, J. Les races humaines de l'Europe et la question arienne (avec 6 dessins dans le texte). Congrès international de zoologie. 2. sess. à Moscou, p. 249—262.

Kollmann, J. Die Menschenrassen Europas und die Frage nach der Herkunft der Arier. Correspondenzblatt d. deutsch. Ges. f. Anthrop., Jahrg. 23, S. 102—106. Disc. v. Luschan, p. 108.

Kollok, C. W. The Eye of the Negro. Tr. Amer. Ophthalm. Soc. Hartford, v. 6, p. 257—268.

Kuhn, A. Vergleichende Anatomie des Ohres. Handbuch der Ohrenheilkunde. Herausg. von Herm. Schwartze. 8°. Leipzig, F. C. W. Vogel, Bd. I, Cap. 6, S. 169—202.

Kurella, H. Ueber Asymmetrie des Schädels bei Torticollis. Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthrop. etc., Bd. 23, S. 53—55.

Lajard. La race ibère. Crânes des Canaries et des Açores. Bull. de la soc. anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 294—326. Discussion, p. 330.

Laing, S. Human Origin. New Edition. London. 8°. 430 pp. With Illust.

Laloy, L. Un cas nouveau de polymastie. L'anthropologie, t. 3, p. 174—192. Avec figures.

Lambert, M. Note sur la torsion de l'humérus chez l'homme. Comptes rendus hebdomadaires de la soc. de biologie, s. IX, t. IX, p. 243—244.

Lang, Gustav. Poids moyen des enfants nouveux-nés de primipare à terme d'après les statistiques de la maternité de Nancy. A. tocol. et gynék., v. 30, s. 10, p. 758—761.

Lannois, M. Pavillon d'oreille chez les sujets sains. A. de l'anthrop. crim. et des sc. pén., t. 7, année 7, p. 393—397.

de Lapouge, G. Crânes de gentilhommes et crânes de paysans, Notre-Dame-de-Londres (Hérault). L'anthrop., t. 3, p. 317—332.

Lataste, F. Indications nouvelles et réponse à une réclamation de priorité à propos de sa publication: Pourquoi dans un même type de Vertébrés la masse relative de l'encéphale varie en sens inverse de la masse du corps. Actes de le soc. scientif. du Chili, t. 2, Livr. 1.

Laurent, Emile. Observations sur quelques anomalies de la verge chez les dégénérés criminels. Arch. de l'anthrop. crim. et des sciences pén., t. VII, année VII, p. 24—34. Avec figures.

Lesbre, H. Des muscles pectoraux dans la série des mammifères domestiques; détermination de leurs homologies avec ceux de l'homme; réforme de leur nomenclature. Avec fig. Lyon. 8°. 27 pp.

Lesshaft. Ueber die Architektur des Beckens. Verh. d. Anat. Ges., 6. Vers. in Wien, S. 175—177.

Levy, Max. Ueber Blutfülle der Haut und Schwitzen. A. f. Anat. u. Phys. Phys. Abth., Heft 1/2.

Lombroso, C. Dell' influenza dell' orografia sulle stature. 2. edizione. Torino. 8°. 32 pp.

Lombroso, C. L'uomo bianco e l'uomo di colore. Lettere su origine e la varietà della razze umane. 2. edizione, con aggiunta di 7 appendici. Torino, 204 pp.

Lombroso, C. Fossa occipitale mediana delle razze umane. 2. edizione. Torino. 8°. 8 pp.

Lombroso, C. Nouvelles recherches de psychiatrie et d'anthropologie criminelle. Paris, F. Alcan. 8°. 180 Seiten.

Lombroso, C. Quattro crani di assassini Ravenàti. Giorn. d. R. Acc. di medic. di Torino, anno 55, p. 772—774.

Lombroso, C. Microcefalia e cretinismo. 2 edizione. Torino, Bocca. 8°. 89 Seiten.

Lombroso, C. e Monguidi. Scopertura de canale sacrale in delinquenti. Giorn. d. R. Acc. di medic. di Torino, anno 55, p. 771.

Lücke, Albert. Die späteren Schicksale des stationär gewordenen Plattfusses. Deutsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 34, S. 1—11.

v. Luschan, F. Die anthropologische Stellung der Juden. Correspondenzbl. der deutsch. Ges. für Anthropol. etc., Jahrg. 23, S. 94—98, 97—100. Discc.: Virchow, Alsberg, S. 100—102.

v. Luschan, F. La posizione anthropologica degli Ebrei. A. l'antrop. e la etnol., v. 22, p. 460—470. Trad. de U. Ugolini.

v. Luschan, F. Hirnschale, Unterkiefer, Herz und Hand eines Ermordeten von Togoland. Z. f. E., Bd. 24, S. (485).

Lutteroth, A. Schädel aus einem Hünengrabe bei Klein-Vergule, Kreis Langensalza. Z. f. E., Bd. 24, S. (461). — R. Virchow, S. (461)—(462).

Maass. 1. Die 0,79 m grosse Zwergin Jeanne St. Marc. aus Paris, genannt Princesse Topaze. 2. Die junge russische Riesin Elisabeth Lyska. Z. f. E., Bd. 24, S. (521). — R. Virchow, S. (521)—(522).

Maass. Weisser Neger (Albino). Z. f. E., Jahrg. 23, S. (238)—(239).

Maass. Junge Riesin. Z. f. E., Jahrg. 23, S. (239).

Maass. Der sogenannte Tigermensch. Z. f. E., Bd. 24, S. (583). — R. Virchow, S. (583).

Maass. Dame mit Pferdemähne. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (318). 1 Abbild. Mit Bemerkung von Rudolf Virchow.

Macalister. On the Brain of the Australian Report of the sixty-second Meet. of the British Association for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 910.

Macalister. On Sculls from Mobung a Upper Congo. Report of the sixty-second Meet. of the British Association for the Advanc. of the held at Edinburgh in August, p. 911.

Macalister. On some Facial Ceracters of the ancient Egyptians. Report of the sixty-second Meet. of the British Association for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, S. 911.

Maggi, L. La sutura endomesognetica alla superficie fasciale degli intermascellari nel Semnopithecus entellus. Reale istituto lombardo di scienze e lettere. Rendiconti, s. II, v. 25, p. 89—90.

Magitot. Excursion géologique et anthropologique à la grotte de Brassempouy-Landes. Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. etc. C. R. de la 21. sess. à Paris.

Mahoudeau, P. G. Les preuves anatomiques de la descendance de l'homme, nos organes vestigiaires. R. mens. de l'école d'anthrop. de Paris, année 2, p. 381—394.

Makowsky, Alex. Der diluviale Mensch im Löss von Brünn. Mit Funden aus der Mammuthzeit. Mittheil. d. Anthrop. Ges. Wien, S. 74—84. Mit 3 Tafeln.

Mann, Gustav. Heredity and its Bearings on the Phenomena of Atavism. Pr. R. Phys. soc. Edinburgh, 1892/93, v. 12, p. 125—147. 3. Fig.

Mann, Gustav. The Origin of Sex. Rep. of the sixty-second Meet. of the British Associat. for the Advanc. of Sc. held at Edinburg in August, p. 756—757.

Manouvrier, L. Pli palmaire unique. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 62—63.

Manouvrier, L. Étude sur le cerveau d'Eugène Véron et sur une formation frontolimbique. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 238—279. Avec nombreuses fig.

Manouvrier, L. Description du cerveau d'un Tahitien. Assoc. franç. pour l'avanc. etc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 265—268, 629—639.

Manouvrier, L. La platymérie. Revue mensuelle de l'école d'anthr. de Paris. Année 2, p. 121—125.

Manouvrier, L. Discussion on Anthropometric Identification. Report of the sixty-second Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 404.

Manouvrier, L. On a fronto-limbic Formation of the Human Cerebrun. Report of the sixty-second Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 897—898.

Mantegazza, P. L'antropologia nell' insegnamento universitario e l'antropometria nella scuola. A. per l'antrop. e l'etnol, v. 22, p. 185—190.

Marchand. Ueber Mikrocephalie, mit besonderer Berücksichtigung der Windungen des Stirnlappens und der Insel. Sitzungsber. d. Ges. z. Beförd. d. ges. Naturw. zu Marburg, S. 17—30, 45—58. Mit vier Abbildungen.

Marktanner-Turneretscher, Gottlieb. Ueber Anwendung der Photographien in den beschreibenden Naturwissenschaften. Mittheil. d. Section f. Naturk. d. österreichischen Touristen-Clubs, Jahrg. IV, p. 33—35, 41—44.

Marri, Ezio. Sulle forme dei bacini in razze diverse. Tesi di laurea. A. per l'antrop. e la etnol., v. 22, p. 19—48.

Marshall, John. Relations between the Weight of the Brain and its Parts and the Stature an Mass of the Body in Man. The Journal of Anatomy and Physiol. norm. and path., v. 26, New Series, v. 6, p. 445—500.

Marshall, John. The Brain of the late George Crote with Comments and Observatione on the Human Brain and its Parts generally. The Journ. of the Anat. and Physiol. norm. and path., v. 27, New Series, v. 7, part. 1, p. 21—68.

Martin, Rud. Ein Beitrag zur Osteologie des Alakaluf. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. in Zürich, Jahrg. 37, S.-A. 12 S.

Mason, O. T. Progress of Anthropology in 1890. Annual Report Smithsonian Institution to July 1890/92.

Mason, O. T. A Definition of Anthropology. Proceedings of the American Assoc. for the Advanc. Sc. for the 41. Meet. held at Rochester. N. Y. August, p. 297. (Titelangabe).

Mason, O. T. Progress of Anthropology 1892. Annual Report Smithsonian Instit. to 1892/93, p. 469—512.

Matiegka, H. Beiträge zur Kenntniss der körperlichen Beschaffenheit der Einwohnerschaft des nordwestlichen Böhmen. Mittheil. der Anthropol. Ges. Wien, Bd. 22, N. F. Bd. 12, S. 81—82.

Mauclaire. Considérations anatomiques et pathologiques sur la cloison des fosses nasales aux différentes âges. Bull. de la soc. anat. de Paris, année LXVII, s. V, t. VI, p. 169—179. Avec fig.

Minervini, R. Contributo alla morfologia dell' adattamento funzionale degli organi. Boll. della società di naturalisti in Napoli, s. 1, v. 6, fasc. 1.

Mingazzini, Giovanni. Osservazioni intorno alla scafocefalia. Con 1 fig. Boll. d. R. accad. med. di Roma, anno 18, (S.-A.) 19 pp.

Mingazzini, Giovanni. Sul significato morfologico del processus rami mandibularis nell' uomo. (Apofisi lemurinica di Albrecht.) Con 2 tavole. A. per l'antrop. e la etnol., v. 22, p. 183 — 145.

Minovici, M. Identificar en anthropometrica, methoda Bertillon; traductu nea instructiu nelor signaletice cu na introducere. Paris, Gillier Henry. 8⁰. 77 pp. 39 tavole.

Mittheilungen, kleinere, über Tättowirung in Deutschland. (4 Briefe aus München au J. Ranke) Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. etc., Jahrgang 23, S. 41 — 43.

Miura, N. On the Body-weight and Stature of new born Infants. Sei-i-kwai medical Journal. Tokyo, v. 11, p. 67 — 72.

Moeli. Herstellung von trockenen Gehirnpräparaten. Psych. Ver. Berlin, Autoreferat. C. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 3, Nr. 20, S. 888.

Möller, Johs. Beiträge zur Kenntniss des Anthropoidengehirnes. Berlin, Friedländer & Sohn. 4⁰. 17 Seiten mit 2 Tafeln.

Moldenhauer, W. Die Missbildungen des menschlichen Ohres. Handb. d. Ohrenheilk. Herausgegeb. von Herm. Schwartze. 8⁰. Leipzig, F. C. W. Vogel. Bd. I, Cap. 5, S. 154 — 168.

de Mortillet. Anthropologie de la France. Assoc. franç. pour l'avanc. etc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 267 — 268.

Moschen, L. I caracteri fisici e le origini dei Trentini. Con 1 tavola. A. per l'antrop. e l'etnol., v. 22, p. 101 — 132.

Moschen, L. Due schaletri di Milanesi. Bull. di R. accademia medica di Roma. Anno 18, p. 288 — 295.

Moser, E. Ueber das Ligamentum teres des Hüftgelenks. Anat. Anz., VII. Jahrg., S. 82.

Moser, E. Morph. Arbeiten (Schwalbe), Bd. II, S. 36 — 92. Mit 2 Tafeln.

Mühlreiter, E. Ein Beitrag zur Grössenbestimmung der Zähne der anthropoiden Affen. Deutsch. Monatsschrift f. Zahnheilk., Jahrg. 10, S. 323 — 336.

Müller, Herrman Franz. Die Methoden der Blutuntersuchung. C. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 3, Nr. 20, S. 851 — 872.

Müller, Karl. Fortschritte in der Kenntniss des vorgeschichtlichen Menschen. Die Ausgrabungen am Schweizersbilde bei Schaffhausen. Die Natur, Jahrgang 41, S. 49 — 52.

Munro. On Trepanning the human Scull in prehistoric Times. Report of the sixty-second Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August.

Niederle, Lubor. Die neuentdeckten Gräber von Podbaba und der erste künstlich deformirte prähistorische Schädel aus Böhmen. Mit 12 Textillustr. Mitth. d. Anthr. Ges. in Wien, Bd. 22, N. F., Bd. 12, S. 1 — 18.

Niederle, Lubor. Die Schädel von Senftenberg. Beitrag zur Craniologie der Bewohner des östlichen Böhmen. Mittheil. d. Anthrop. Ges. in Wien, Bd. 22, N. F., Bd. 12, S. 82 — 83.

Nikitine, S. Sur la constitution des dépôts quaternaires en Russie en leurs relations aux trouvailles résultant de l'activité de l'homme préhistorique. Congrès international de zoologie, 12. session à Moscou.

Nogues, A. F. Les hommes aborigènes de l'Amérique; les races autochtones. Actes de la soc. scientif. du Chili, t. 2, livr 2.

Norgier. Morphologie du pied. A. de méd. et pharmacie milit. Paris, année 19, p. 337 — 347.

Ornstein. Zwerg in Ahen. Z. f. E., Bd. 24, S. (541) — (543). 1 Abb.

Ornstein. Capitän Georgi oder Tsawella (tätowirt). Z. f. E., Bd. 24, S. (539) — (540). R. Virchow, S. 540 — 541.

Orsi, Poalo. Schädel von Megara Hyblaeu. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (347) — (350).

Osborn, Henry Fairfield. The History and Homologies of the Human Molar Cusps. With 3 figures. Anat. Anz., VII. Jahrg., S. 740.

Osborn, Henry Fairfield. The contemporary Evolutions of Man. The American Naturalist, v. 26, p. 455 — 481.

Osborn, Henry Fairfield. Present Probleme in Evolution and Heredity. The contemporary Evolution of Man. Difficulties in the Heredity Theory. Heredity and the Germ. Cells. New York. 8⁰. 71 pp. with many Illustr. Annual Rep. Smithson. Instit. to 1892/93, p. 312 — 374, 12 fig.

Ottolenghi, S. e **Carrara, M.** Il piede prensile negli alienati e nei delinquenti. Con fig. A. di psichiat., sc. pen. ed antropol. crim., v. 13, p. 373 — 381.

Ottolenghi, S. e **Carrara, M.** Il piede prensile in rapporto alla medicina legale e alla psichiatria. Giorn. D. R. acc. di medic. di Torino, anno 55, p. 423 — 434.

Ottolenghi e **Roncorani.** Autopsie di 100 criminall (Anomalien). A. di psich., sc. pen ed antrop. crim., v. 13, p. 438 — 439.

Padelt, Max. Skeletmessungen am Schweine. Beitrag zur Anatomie und Proportionslehre. Leipzig-Rendnitz. 8⁰. 100 S. Inaug.-Diss.

Panichi, Rudolfo. Ricerche di craniologia sessuale. Tesi di laurea. A. per l'antrop. e la etnol., v. 22, p. 49 — 88. Con 1 tav.

Paschkis, H. Ueber Tätowirung und deren Anwendung zur Deckung mangelnder oder fehlender Hautpigmentation. Wiener medicin. Wochenschrift, Jahrg. 42, S. 138 — 139.

Pfitzner, W. Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitätenskelets. Zweite Abtheilung: IV. Die Sesambeine des menschlichen Körpers. Mit 2 Tafeln. Morpholog. Arbeiten, herausgegeben von G. Schwalbe, Bd. I, S. 517 — 762.

Pfitzner, W. Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitätenskelets. Sonderabdruck. 2. Abtheilung. Jena, G. Fischer. 8⁰. 120 und 246 Seiten, mit 9 Tafeln.

Pfitzner, W. Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitätenskelets. V. Anthropologische Beziehung der Hand- und Fussmaasse. Mit 7 Tafeln. Morphol. Arbeiten, herausgegeb. von G. Schwalbe, Bd. II, S. 93 — 205.

Philippi, A. Gefleckte Indianer in Mexiko. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (448).

Philipps. On a Scull from Port Tahlot, Glamorgemshire. Report of the sixty-second Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August.

Piche. Place de l'anthropologie et de la sociologie dans l'ensemble des connaissances humaines. Assoc.

franç. pour l'avanc. etc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 362, 1073 — 1084.

Pisson, G. Races des hautes vallées du Tigre et de l'Euphrate. Revue scientifique, année 49, p. 581 — 588.

Pitré, G. Catalogo illustrato delle mostra etnografica siciliana all' esposizione nazionale di Palermo 1891/92. Palermo. 8⁰. 95 pp. 100 desegni.

Pitzorno, P. A. Note antropologiche. Ricerche sperimentali sulle asimmetrie del cranio umano. Cranio con singolare depressione nella sutura parieto-occipitale. Gazetta degli ospitali, Nr. 87, p. 4.

Pommerol, F. Le squelette humain de gravenoire. R. mens. de l'école d'antrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 289 — 272.

Poutiatine, Poe. Les traces des morsures sur les ossements des périodes paléolithique et néolithique. Congrès internat. de zoologie. 12. sess. à Moscou.

Pregnault, F. Une observation de pied préhensile. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, v. 2, p. 342 — 344.

Puech, R. Note sur un cas de glande mammaire surnumérale. Arch. de tocologie et de gynécologie, v. XX, p. 323 — 330. — N. Montpellier médicale, année 1, p. 292 — 301.

Puritz, K. N. Die Lehre von der Vererbung. Sborn. russk. obsch. ochran. narodnabo sehrawija. (Russisch).

de Quatrefages, A. Darwin et ses précurseurs français. Étude sur le transformisme. Paris, F. Alcan. 8⁰. 294 pp.

de Quatrefages, A. The Advent of Man in America. Ann. Rep. Smithson. Inst. to 1892/93, p. 513 — 520.

Raggi. Anomalie dei processi clinoidei. A. d. psich. sc. pen. ed antrop., v. 13, p. 251.

Rahon, J. Recherches sur les ossements humains et préhistoriques en vue de la reconstruction de la taille; époques quaternaire, néolithique, protohistorique, et moyen-âge. Paris. 4⁰. 60 pp. — R. mens. de l'école d'anthr. de Paris, v. 2, p. 234 — 237.

Rahon, J. La taille humaine aux époques préhistoriques. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 391. Discuss. p. 396.

Randall, R. A. Preliminary Notes on craniometric Studies in Relation to aural Anatomy. Tr. Amer. Otol. Soc. New Bedford, v. 5, p. 235 — 254. 2 Pl.

Ranke, Johannes. Ueber einige gesetzmässige Beziehungen zwischen Schädelgrund, Gehirn und Gesichtsschädel. Beitr. z. Anthropol. und Urgeschichte Bayerns, Bd. 10, p. 1 — 132. Mit 30 Tafeln.

Ranke, Johannes. Ueber Schädel aus Melanesien (Neu Britannien). Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. etc., Jahrg. 23, S. 119 — 121. Discussion: Virchow, Kollmann, S. 121 — 121.

Ranke, Johannes. Vorbemerkungen als Antwort auf das unten folgende Schreiben von Török. Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthrop. etc., Jahrgang 23, S. 58.

Rauber, August. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage von Quain-Hoffmann's Anatomie. Bd. I. Leipzig, Ed. Bezold. 8⁰.

Raudnitz, R. W. Ueber Lebensbücher und das Massenwachsthum der Säuglinge. Prager med. W., Jahrg. XVII, p. 67 — 69, 82 — 85.

Rawitz. Abstammung des Menschen. Wien. 8⁰. 6 Seiten.

Rebentisch, E. Der Weiberschädel. Morphologische Arbeiten, herausgegeben von G. Schwalbe, Bd. 2, Heft 2, S. 207 — 274.

Regnault, F. Le pied préhensile des Indiens. Revue scientifique Paris, anneé XLIX, p. 78 — 80.

Regnault, F. Crânes d'Indiens du Bengale. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 66 — 68.

Report of the Comittee consisting of Sir W. H. Flower, J. G. Garson, G. W. Bloxam, Wilberforce Smith, for the Purpose of carynig on the Work of the Anthropometrical Laboratory. Report sixty-second Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Ediaburgh in August.

Report of a Comittee on International Congress of Anthropology. Rep. sixty-second Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 297 — 298.

Report of the Committee consisting of Sir W. H. Flower, J. G. Garson, J. Beddoe, A. H. L. Pitt-Rivers, Francis Galton, E. B. Taylor, E. W. Bradrook appointed for the Purpose of editing a new Edition of „Anthropological Notes and Queries". Rep. sixty-second Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 537 — 538.

Riccardi, P. Di alcune correlazioni di sviluppo fra la statura umana e l'altezza del corpo seduto. Mem. Acc. Scienze, Lett. ed Arti di Modena, s. 2, v. 8.

Richer, P. Canon des proportions du corps humain. N. Iconogr. de la Salpétrière. Paris, année 5, p. 310 — 328.

Richer, P. Les proportions du corps humain. R. sc. Paris, t. 50, p. 548 — 564.

Richter, G. Ueber Ausgüsse von Schädeln Geisteskranker. A. f. path. Anat. u. Physiol. und f. klin. Med., Bd. 128, Folge XII, Bd. 8, Heft 2.

Ritzo. Sur l'origine des Chiotes. G. méd. d'Orient. 1892/93, v. 53, p. 49 — 52.

Rivière, Emile. Trois squelettes humains quaternaires dans les cavernes des Balzi-Rossi en Italie. Comptes rendus hebdomadaires de l'académie des sciences. t. CXIV, p. 511, 567 — 568.

Rivière, Emile. De l'âge des squelettes humains des grottes des Baoussé-Roussé en Italie, dites grottes de Menton. Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 205, 347 — 358.

Rivière, Emile. Détermination par l'analyse chimique de la contemporanéité ou de la non-contemporanéité des ossements humains et des os d'animaux trouvés dans un même gisement. Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 208, 378 — 382.

Rivière, Emile. Contemporanéité de la faune quaternaire et des squelettes humains de grottes de Menton-Italie. Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 246 — 247.

Roberts, C. On the Uses and Limits of Anthropometry. B. inst. internat. de statistique. Paris, t. 6, p. 13—18. 4 diagr.

Robinson, Louis. On the Prehensile Power in Infants. Report sixty-second Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 909 (Titelangabe).

Röse, Carl. Zur Phylogenie des Säugethiergebisses. Aus dem anat. Inst. zu Freiburg i. Br. Biol. C., S. 624 — 638.

Röse, Carl. Ueber die Entstehung und Formabänderungen der menschlichen Molaren. Mit 6 Abbild. Anat. Anz., VII. Jahrg., S. 392.

Romanes, George John. Darwin und nach Darwin. Eine Darstellung der Darwin'schen Theorie und Erörterung Darwinistischer Streitfragen. Mit Bewilligung des Verfassers aus dem Englischen übersetzt von B. Vetter, Bd. I.: Die Darwinsche Theorie. Leipzig, Wilh. Engelmann. 8°. VII, S. 542. Mit dem Bildnisse Charles Darwin's und 124 Figuren im Text.

Roncoroni, L. Anomalie riscontrate in 50 nomini e donne borghesi senza precedenti criminali nè psicopatici. A. di psich., v. 13, p. 106.

Roncoroni, L. e Ardú, E. Emicentoria di crani di criminali. Giorn. d. R. Acc. di med. di Torino, anno 55, p. 241 — 275. — Arch. di psichiat., sc. pen ed antrop. crim., v. 13, p. 439 — 440.

Roth, Ch. Plastisch-anatomischer Atlas zum Studium des Modelles und der Antike. Dritte Aufl. 24 Taf. in Holzschnitt nebst 10 Erklärungstafeln und Text. Stuttgart, Ebner und Seubert (Paul Neff). Folio. Lief. 1.

Rosaire, Ernest. Contribution à l'étude de l'angle de déclinaison de l'humérus à l'état normal et à l'état pathologique. Lyon. 4°. 51 pp., 5 pl. Thèse.

Roth, Santjago. Ueber den Schädel von Pantimelo (richtiger Fontizuelos). Briefliche Mittheilung an J. Kollmann. Mitth. aus dem anat. Inst. im Vesalianum in Basel, p. 1 — 11. Schlusswort von J. Kollmann, S. 11 — 13.

Rüdinger. Ueber die Handkünstlerin Petrescu. Münchener med. W., Jahrg. 39, p. 484.

Ruge, C. Der Verkürzungsprocess am Rumpfe von Halbaffen. Eine vergleichend-anatomische Untersuchung. Morph. Jahrb., Bd. XVIII, S. 241.

Ruge, C. Die Grenzlinien der Pleurasäcke und die Lagerung des Herzen bei Primaten, insbesondere bei den Anthropoiden. Zeugnisse für die metamere Verkürzung des Rumpfes. Morph. Jahrb., Bd. 19, S. 149 — 249, 4 Taf. und 41 Fig. im Text.

Ruge, Georg. Zeugnisse für die metamere Verkürzung des Rumpfes bei Säugethieren. Der Musculus rectus thoraco-abdominalis der Primaten. Eine vergleichend-anatomische Untersuchung. Morpholog. Jahrb., Bd. 19, Heft 3, S. 376 — 427.

Sachs, Benno. Der jetzige Stand der Zwischenkiefer-Kieferspaltenfrage. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde. Jahrg. 10, S. 469 — 474. 2 Abbildungen.

Sarasin, F. Les Weddas de Ceylon. C. R. trav. 75. sess. soc. helvét. sc. natur. à Bâle, 5. — 7. Sept., p. 99 — 102.

Sarasin, Paul u. Fritz. Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884 — 1886, Bd. III.: Die Weddas von Ceylon und die sie umgebenden Völkerschaften, Lieferung 1. Wiesbaden, C. W. Kreidel. Fol. 112 pp. 21 Taf.

Sauer, Julius. Ein siamesisches Kind mit pithekoiden Eigenschaften. Z. f. E., Jahrg. 24, p. (346).

Sauer, Julius. Die Mammuthleichen im ewigen Eise der neusibirischen Inseln. Globus, Bd. LXI, S. 173.

Schaaffhausen, H. Ueber die in Köln ausgestellten sog. Azteken. Sitzungsber. des Naturhistor. Ver. der preuss. Rheinlande, Westfalens u. d. Reg.-Bez. Osnabrück, Jahrg. 48, V. Folge, Jahrg. 8, S. 64 — 65, 97 — 101.

Schaaffhausen, H. Ueber Urzeugung. Sitzungsber. des Naturhistor. Ver. der preuss. Rheinlande, Westfalens u. d. Reg.-Bez. Osnabrück, Jahrg. 49, Folge 5, Jahrg. 9, S. 32 — 40.

Schadow, Gottfried. Lehre von den Knochen und Muskeln, von den Verhältnissen des menschlichen Körpers und von den Verkürzungen. Mitarbeiter Ferd. Berger. 30 Taf. Zum Gebr. bei der k. Akad. d. Künste. Berlin, E. Wasmuth. 8 Bl. 31 Tafeln. gr. Fol.

Schaeffer, Oskar. Mangel der Nieren und Schwanzbildung. Centralblatt für Gynäkologie, Jahrg. 16, S. 768 — 769.

Schaeffer, Oskar. Untersuchungen über die normale Entwickelung der Dimensionsverhältnisse des fötalen Menschenschädels mit besonderer Berücksichtigung des Schädelgrundes und seiner Gruben. Mit 50 Abb. und Tab. und einer Vorrede v. Prof. Joh. Ranke. München u. Leipzig, Lehmann. 4°. 51 pp.

Schaeffer, Oskar. Ueber fötale Ohrentwickelung, die Häufigkeit fötaler Ohrformen bei Erwachsenen und die Erblichkeitsverhältnisse derselben. Mit zwei Tafeln. Arch. f. Anthrop., Bd. 21, S. 77 — 132, 215 — 246.

v. Schaetzel, Peter. Ueber den Einfluss des Alters der Mutter und der Zahl der vorausgegangenen Schwangerschaften auf Länge und Gewicht der Neugeborenen. Greifswald, Julius Abel. 8°. 19 S. 2 Tab. Inaug.-Diss.

Schein, M. Ueber das Wachsthum der Haut und der Haare beim Menschen. Wiener med. Presse, Jahrgang XXXIII, S. 73 — 74. — Wiener klin. W., Jahrgang V, S. 86. — Arch. f. Dermatologie u. Syphilis, Jahrg. XXIV, S. 429 — 462.

Schimkewitsch, Wl. Die Ohrmuschel der Wirbelthiere. Revue d. sc. nat. soc. St. Petersb., année 2, p. 317 — 320. (Russisch).

Schmid-Monnard. Ueber den Einfluss des Militärdienstes der Väter auf die körperliche Entwickelung ihrer Nachkommenschaft. Verh. der IX. Vers. d. Ges. f. Kinderheilkunde in der Abth. d. Ges. f. dtsch. Naturf. u. Aerzte in Halle a. S., 1891. Wiesbaden, S. 55 — 78. desgl. Jahrbuch f. Kinderheilkunde, N. F., Bd. XXXIII, S. 327 — 349.

Schmidt, Emil. Die Körpergrösse und das Gesicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld. Correspondbl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. etc., Jahrg. 23. S. 29 — 32. — A. f. Anthr., Bd. 21, 1892/93, S. 385 — 434.

Schmidt, Emil. Ein Anthropoiden-Foetus. Festschrift zum 70. Geburtstage R. Leuckarts. Leipzig, W. Engelmann. 4°. S. 26 — 35.

Schmidt, Viktor. Die Chorda dorsalis und ihr Verhalten zur Wirbelsäule im Schwanzende der Wirbelthiere. Sitzungsber. d. Dorpater Naturf.-Ges., S. 142 — 152.

Schmidt, W. Ueber Grössenverhältnisse der Zähne. Zahntechnische Reform, Jahrg. 12, S. 147 — 151, 213 — 215.

Schultze, O. Ueber die erste Anlage des Milchdrüsenapparates. Anat. Anz. VII. Jahrg., S. 265.

Schultze, O. Milchdrüsenentwickelung und Polymastie. Münchner medicin. Woch., Jahrg. 39, S. 432 — 433.

Schumann. Skeletgräber vom Galgenberg bei Wollin, Pommern. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (492) — (499).

Schwalbe. Ueber die Hautfarbe des Menschen und der Säugethiere. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg i. E., Medicinische Section, Sitzung vom 6. Nov. 1891. Wiener klinisch. W.,

Jahrg. V, S. 13—14. — Deutsch. med. W., Jahrgang XVIII, S. 242.

Scott, W. B. The Evolution of the Premolar Teeth in the Mammalia. Pr. Acad. Natur. Sciences of Philadelphia, pt. 3, p. 405—445.

Selenka, Emil. Studien zur Entwickelungsgeschichte der Thiere. Heft V., 2. Hälfte. Wiesbaden, C. W. Kreidel. 4⁰. Mit 5 Taf. (Rudolph Göhre: Affen Ostindiens etc.)

Sergi, G. Di alcune varietà umane della Sardegna. Boll. d. R. Acc. med. di Roma, anno 16, p. 609—623. Con fig.

Sergi, G. Di una nuova classificazione umana. Anomalo, Napoli, v. 4, p. 321—326.

Sergi, G. Crani della Melanesia. Anomalo, Napoli, v. 4, p. 327—331.

Sergi, G. Die Menschenvarietäten in Melanesien. A. f. Anthr., Bd. 21, 1892/92, S. 339—384.

Sergi, G. Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo. Comunn al I. congr. geogr. ital. Boll. soc. geogr. ital. Roma.

Sergi, G. Varietà umane microcefaliche e pigmei di Europa. Bull. R. accad. med. di Roma 1892/93, v. 19, p. 117—156.

Sergi, G. Di alcune varietà umane della Sicilia. Atti della Reale accademia dei Lincei, anno 289, s. 2. — Rendiconti. Classe di scienze fisiche e naturali, v. 1, p. 439—442.

Seydel, O. Ueber die Zwischensehnen und den metameren Aufbau des M. obliquus, thoraco-abdominalis (abdominis) externus der Säugethiere. Morph. Jahrb., Bd. 18, S. 544—604.

Shute, D. K. Anthropology of the Brain. Ann. Rep. Smithson. Instit. to 1892/93, p. 595—602.

Sicard, Henri. L'evolution sexuelle dans l'espèce humaine. Avec 94 figures intercalées dans le texte. Bibliothèque scientifique contemporaine. Paris, J. B. Baillière et fils. 8⁰. 319 pp.

Sievers. Die Zwergvölker in Afrika. 28. Bericht der Oberhessischen Ges. f. Natur- und Heilkunde, S. 114—117.

Simonton, A. C. The human Nose not in the Centre of the Face; its Importance in the Adjustment of Spectacles. Journ. of the American Medical Assoc. Chicago, v. XVIII, p. 63.

Sleet, W. E. Supernumerary Brasts in the Female. Amer. Practit and News, N. S., v. 14, p. 198.

Snell, Otto. Das Gewicht des Gehirnes und des Hirnmantels der Säugethiere in Beziehung zu deren geistigen Fähigkeiten. Münchener medic. W., Jahrg. 39, S. 98—100.

Souffret, François. De la disparité physique et mentale des races humaines et de ses principes. Paris, F. Alcan. 8⁰. 322 pp.

Spitzine, A. Les Goroditchtchés à ossements dans le nord de la Russie. Traduit par D. Anoutchine. Congrès intern. de zoologie. 2. sess. à Moscou, p. 161—178.

Staats von Wacquant-Geozelles. Weitervererbung von Albinismus. Der zoologische Garten, Jahrg. 33, S. 356—366.

Staderini, R. Tre scheletri di delinquenti toscani. Rend. comm. d. Ad. d. Acc. med. fis. Fior Sperimentale, anno 46, p. 147. — A. di psichiat. sc. pen ed antrop. crim., v. 13. Fsc. 6.

Stevens, Hrolf Vaughan. Schädel und Haar von Orang Panggany in Malacca. Verh. d. Berl. Ges. f. Anthr. etc., Z. f. E., Jahrg. 24, S. (439—441), Bem. von R. Virchow, S. (441—444). 1 Abb.

Stieda, L. Eine neue Methode zur Anfertigung trockener Hirnpräparate. Neurologisches Centralblatt, S. 130—131.

Stieda, L. Die Anomalien der menschlichen Hinterhauptsschuppe. Anat. Hefte, Abtheil. 1, H. 4 = Bd. 2, H. 1, S. 58—107.

Stocquart. Sur un cas d'anomalie de l'appareil hyoidien chez l'homme. Bull. de la soc. d'anthr. de Lyon, année 9, p. 170—182.

Struthers, John. On the Articular Processes of the Vertebrae in the Gorilla compared with those in Man and on Costovertebral Variation in the Gorilla. Report of the sixty-second Meet. of the British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 906—907. — The Journ. of Anat. and Physiol. norm. and path., v. 27, N. S., v. 7, p. 131—138.

Studer, Th. Acquisitionen des Museums für Naturgeschichte. (Zwei menschliche Schädel, 1890 an der Kirchgasse vor der Nordfront der Münsterkirche ausgegraben.) Mitth. d. Naturf. Ges. Bern, Nr. 1279—1304, p. 10—13.

Talbot, E. S. A Study of the Degeneracy of the Jaws of the human Race. Dental Cosmos, v. 34, p. 253, 337, 421, 512, 589.

Tail-like. Formations in Men. Pap. Sc. Month. New York 1891/92, v. XL, p. 347—361.

Tarnowsky, Pauline Mme. Études anthropométriques sur les prostituées et les voleuses. Analyse par Louis Mélikoff. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 3, p. 95—100. Disk. bis S. 104.

Tanzi, Eugenio. La fessura orbitale inferiore. A. per l'antrop. et l'etnol., v. 22, fasc. 2, S.-A. 30 pp. 1 Taf. u. 8 Fig.

Taverni. Des changements à faire dans les études d'anthropologie criminelle. Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. etc., C. R. de la 21. sess. à Paris, p. 249.

Taylor, H. L. Two Cases of a peculiar Type of primary crural Asymmetry. Universal Medical Magazine, Philadelphia, v. IV, p. 33—35.

Teichmann, L. Ueber die Conservation des Gehirnes mittelst Weingeist und Terpentinöl. Wiener klin. W., Jahrg. V., S. 137—140.

Tenchini, L. Peso dei crani e cervelli di delinquenti. A. di psich. sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, p. 244—247.

Tenchini, L. Sul cervelli di delinquenti. Riassunto delle tre memorie. A. di psich. sc. pen. ed antrop. crim., v. 13, fasc. 4, v. 5, p. 437.

The Results of Anthropometry as derived from the Measurements of the Students in Amherst College. A Paper presented to the American Assoc. for the Advanc. of Physical. Education at their annual Meet. in Philadelphia, April 1892, Amherst. Campbell and Merehouse. 8⁰. 7 pp. 3 Plates.

Thiem. Geschlechtsunterschiede am Schläfenbein. Correspondenzbl. der deutsch. Ges. f. Anthr. etc., Bd. 23, S. 37.

von Török, Aurel. Egy jézó szigetbeli Ajnó koponyáról a koponta általános ismertetése Aekinkettel a kraniologia megoldando problemáira nevezetesen pedig a krauiometria maireformjára (ungarisch). (Aurel

v. Török. Ueber den Yézoer Ainoschädel von der ostasiatischen Reise des Grafen B. Széchenyi. Die allgemeine Beschreibung des Schädels in Hinsicht auf die zu lösenden Probleme der Craniologie und namentlich in Hinsicht auf die heutige Reform der Craniometrie.) Mit 14 in den Text gedruckten Zeichnungstabellen. S.-A. aus „Wissenschaftliche Resultate der ostindischen Reise des Grafen B. Széchenyi". Budapest, 265 S. gr. 8⁰.

von Török, Aurel. Ueber die heutige Schädellehre. Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Phys., Bd. IX, S. 95 — 111.

von Török, Aurel. Die geometrischen Principien der elementaren Schädelmessungen und die heutigen craniometrischen Systeme. Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Phys., Bd. IX, S. 297 — 384.

von Török, Aurel. Neuere Beiträge zur Frage der Horizontalebenen des Schädels in Bezug auf die craniometrische Analyse der Schädelform. Mit 11 Text-Illustr. Mittheil. d. Anthr. Ges. Wien, Bd. 22, N. F. 12, S. 85 — 100.

von Török, Aurel. Zur Frage: Ueber einige gesetzmässige Beziehungen zwischen Schädelgrund, Gehirn- und Gesichtsschädel. Offenes Schreiben an Johannes Ranke. Correspondenzbl. der deutschen Ges. f. Anthropol. etc., Jahrg. 23, p. 58 — 62. Mit Abb.

Tomes, C. S. Studien über das Wachsthum der Kieferbeine. Journal für Zahnheilk., Jahrg. 7, S. 68 — 69, 75 — 76, 86.

Topinard, Paul. De l'évolution des molaires et prémolaires chez les primates et en particulier chez l'homme. L'Anthropologie, t. 2, p. 641 — 710.

Topinard, Paul. De la race en anthropologie. Congrès international de zoologie, 2. sess. à Moscou, p. 161 — 178.

Tourtarel, Louis. De l'identité etablie par l'étude du squelette. Lyon. 4⁰. 90 pp.

Trouessart, E. Les primates tertiaires et l'homme fossile sud-américain. L'anthr., t. 3, p. 257 — 274.

Tschemen, J. A. Darwinismus, eine Untersuchung der Darwin'schen Theorie der Abstammung des Menschen. Odessa. 8⁰. 508 S. (Russisch.)

Turner, J. S. and **Paterson, W. B.** An Examination into the Condition of the Teeth of School Children. Tr. 7. internat. Congr. Hyg. and Demogr. 1891. London, v. 10, p. 325 — 328.

Tvarjanovitsch, J. K. Untersuchung der Zähne bei der Militäraushebung im Borchalinski-District, Gouvernement Tiflis und der Rekruten der 14. Grenadiere im Jahre 1891. Protok. zasaid kavkazsk. med. obstr., Tiflis 1892/93, 29, p. 154 — 168. (Russisch.)

Uhlitzsch, Richard. Anthropometrische Messungen und deren praktischer Werth. Tübingen. 8⁰. 37 S. Phil. Inaug.-Diss.

v. Urack, Fürst Karl. Besprechung zweier sogen. Ivaroköpfe. Correspondenzbl. der deutsch. Ges. für Anthrop. etc., Jahrg. 23, S. 63 — 64.

Utschneider, Anton. Die Lendennerven der Affen und des Menschen. Eine vergleichend-anatomische Studie. Münchener med. Abh., VII. Reihe, Heft 1, herausgegeben von v. Kupffer und N. Rüdinger. Heft 26. 8⁰. 32 S.

Verneau. La taille des anciens Canariens. Bull. de la soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 3, p. 427 — 431.

Vidal, Georges. État actuel de l'anthropologie criminelle, à propos d'un ouvrage de Lucchini. Toulouse, Lagarde et Sebille. 8⁰. 66 pp.

Virchow, Hans. Die Aufstellung des Fussskelettes. Anat. Anz., VII. Jahrg., S. 285.

Virchow, Rudolf. Sieben malayische Schädel. Z. f. E., Jahrg. 24, p. (378) — (382).

Virchow, Rudolf. Gräberschädel von Reitwein an der Oder. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (550) — (555).

Virchow, Rudolf. Von dem gefangenen Gorilla. (Vergl. Anat. des Menschen und des Gorilla.) Z. f. E., Jahrg. 24, S. (581) — (582).

Virchow, Rudolf. Crania ethnica Americana. Sammlung auserlesener amerikanischer Schädeltypen. Suppl. z. Z. f. E., Jahrg. 24, 34 Seiten und je zwei Seiten Tafelerklärungen. Fol. Berlin, A. Asher & Co. 26 Tafeln und 29 Textillustrationen.

Virchow, Rudolf. Anthropologisches aus Malacca. Correspondenzbl. d. deutsch. Gesell. für Anthr. etc., Jahrg. 23, S. 106 — 107.

Virchow, Rudolf. Vorstellung des Knaben Dobos Janos. Berliner klin. W., Jahrg. 29, S. 517 (Nanocephalie).

Virchow, Rudolf. Transformation and descent. Journal of Bacteriology and Pathology, Edinburgh and London, v. 1, 1 — 12

Vocke, Friedrich. Gerichtsärztliche Beurtheilung der Fussspuren des Menschen. Friedrich's Blätter f. gerichtl. Medicin und Sanitätspolizei, Jahrg. 43, S. 93 — 104.

Vorcolumbische Menschengehirne am Popocatepetl. Globus, Bd. LXI, S. 351.

von Wagner, Franz. Einige Bemerkungen über das Verhältniss von Ontogenie und Regeneration. Biol. C. B. 13, S. 287 — 296.

Waldeyer, W. Ueber die Plastik des menschlichen Auges am Lebenden und an den Bildwerken der Kunst. Sitzungsber. d. k. preuss. Akad. d. Wissenschaften zu Berlin, Nr. IV — VII, S. 45 — 46.

Waldeyer, W. Anomalien des harten Gaumens. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (427). Bemerk. von Bartels, S. (427) — (428); Lissauer, S. (429) — (430); Virchow, S. (430).

Waldeyer, W. Ueber den harten Gaumen. Correspondenzbl. d. Ges. f. Anthr. etc., Jahrg. 23, S. 118 — 119.

Warner, Francis. Observations as to Physical Deviations from the Normal as seen among 50 000 Children. Report LXII. Meet. British Assoc. for the Advanc. of Sc. held at Edinburgh in August, p. 910 — 911.

Warner, Francis. The physical Condition of Children seen in Shools and the local Distribution of Conditions of defective Development. Tr. 7 internat. Congr. Hyg. and Demogr. 1891. London, v. 10, p. 315 — 323.

Watasé, S. On the Phenomena of Sex-Differentation. Journal of Morphology, v. 6, p. 481 — 493.

Weissenberg, S. Ueber die Häufigkeit des Schnurrbartes bei den Frauen in Constantinopel. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (280).

Weissenberg, S. Ein Beitrag zur Anthropologie der Turkvölker, Baschkiren und Meschtscherjaken. 1 Taf. Z. f. E., Jahrg. 24, S. (181) — (235).

Welcker, Hermann. Abnorme Schädelnähte bei Menschen und Anthropomorphen. Festschrift zum 70. Geburtstage Rudolf Leukart's. Leipzig, Wilh. Engelmann. 4⁰.

Welcker, Hermann. Ueber die Winkel der Schädelbasis. Verh. der Ges. deutsch. Naturf. und Aerzte, 64. Vers. z. Halle a. S., 21. — 25. Sept. 1891. Leipzig, Abth. IX, Anat., S. 144.

Welcker, Hermann. Zur anthropologischen Untersuchungsmethode. Verh. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte, 64. Vers. z. Halle a. S., 21 — 25. Sept. 1891, Theil II. Leipzig, Abth. IX, Anat., S. 144.

Werner, Paul. Ueber die Zapfenzähne des Menschen. München. 8°. 39 pp. Inaug.-Diss.

Wilder, Harris W. Studies in the Phylogenesis of the Larynx. With 3 figures. Anat. Anz., VII. Jahrg., S. 570.

Wilhelm, E. Matériaux pour servir à l'étude anthropologique du pavillon d'oreille. Revue biologique du nord de la France, année IV, Nr. 6, Nr. 7, Nr. 9, Nr. 10.

Williams, W. R. Alleged Mammae erraticae. Medical Record, New York, v. XL, p. 293.

Wilser, Ludwig. Badische Schädel. A. f. Anthrop., Bd. 21, 1892/93, S. 435 — 445.

Wilson, Thomas. Importance of the Science and of the Department of prehistoric Anthropology. The American Naturalist, v. 26, August-Wohle, Nr. 308, p. 681 — 689, 809 — 817.

Winkler, F. Zur Frage nach dem Ursprunge des Pigments. Wiener med. W., Jahrg. 42, S. 1153 — 1155, 1193 — 1196, 1230 — 1232, 1260 — 1262.

Wolff, Julius. Das Gesetz der Transformation der Knochen. Berlin, Aug. Hirschwald, Fol. XIII, 152 S. 12 Taf.

Woods, Robert H. A few Applications of a physical Theorem to Membranes in the human Body in a State of Tension. Tr. R. Acad. of Medicine in Ireland, v. 10, p. 417 — 428. The Journ. of Anat. and Physiolog. norm. and patholog., v. 26, N. S. v. 6, p. 3.

Woodward, C. M. The Length of a Generation. P. Americ. Assoc. Advanc., Sc. 40. Meet. held at Washington, D. C. Aug. 1891/92, p. 367.

Wright, G. F. Man and the Glacial Period. With an Appendix on Tertiary Man by H. W. Haynes. London. 8°. 396 pp. with 111 Illustr. and Maps.

Zaborowski. Sur un crâne préhistorique de Villejuif. Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 3, p. 470 — 471. Discussion.

Zaborowski. Les chemins de fer et l'accroissement de la taille; l'accroissement de la taille en Savoie. R. scientif., année 50, p. 302 — 306.

Zaborowski. Disparité et avenir des races humaines. R. scientif., année 50, p. 769, 808.

Zakrzewski, A. Ueber den mittleren Wuchs der Bevölkerung des Königreichs Polen. Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, S. 313 — 317.

Zakrzewski, A. Die mittlere Körpergrösse der Polen. Z. biár Antropologie (Arbeiten der anthropologischen Commission der Akademie zu Krakau), t. XV. 8°.

Zampa, Raffaelo. Delle anomalie nella antropologia criminale. Breve nota. A. d'antrop. e la etnolog., v. 22, p. 367 — 370.

von Zittel, Karl. Handbuch der Paläontologie. Unter Mitwirkung v. W. Ph. Schimper u. A. Schenk. I. Abth. Paläozoologie, Bd. 4, Lief. 1 (= Abth. 1, Lief. 14), Classe 5: Mammalia, Säugethiere, S. 1 — 304, 245 Holzschnitte. München und Leipzig. R. Oldenbourg.

Zoja, Giovanni. Sopra alcune suture cranio-faciali Nota Ia. Sut. temporo-zigomatica. Pavia. Estr. de Boll. scient., Nr. 1 — 3, 3 Taf.

Zschokke, E. Weitere Untersuchungen über das Verhältniss der Knochenbildung zur Statik u. Mechanik des Vertebraten-Skelettes. Zürich. 4°. 102 Seiten, 11 color. Taf., Abb. im Text.

III.

1 8 9 3.

Soweit nichts anderes bemerkt, ist das Erscheinungsjahr der folgenden Schriften das obenstehende.

Abbott, G. Determination of the Sex. Med. Recorder New York, v. 43, p. 463.

Ambialet, Jean. L'encéphale dans les crânes déformés du Toulousain. L'Anthrop. t. 4, p. 11 — 27, 15 fig.

Ambialet, Jean. La déformation artificielle de la tête dans la région toulousaine. Toulouse. 4°. 104 pp. 6 pl. 16 fig. Thèse.

Ammon, Otto. Die natürliche Auslese beim Menschen. Auf Grund der anthropologischen Untersuchungen der Wehrpflichtigen in Baden und anderer Materialien dargestellt. Jena, Gustav Fischer, X, 326 S.

Ammon, Otto. Wiederholte Wägungen und Messungen von Soldaten. Deutsche militärärztliche Zeit., Jahrg. 23, S. 337 — 370.

Andrews, E. Are American Women physically degenerated. J. Amer. Med. Assoc. Chicago, v. 21, p. 613.

Anoutchine, D. Quelques données pour la craniologie de la population actuelle du gouvernement de Moscou. Congr. internat. d'arch. et d'anthr. préhist. 11. sess. à Moscou. 1892, t. 2, p. 279 — 286.

Arbo, C. Bidrag till kundskab om Faeroernes befolknings antropologi og speciell craniologiske forhold. Christiania. 4°. 9 pp.

Ardù, E. Sull' indice cranio-mandibolare dei delinquenti. A. psich. sc. pen. ed antrop. crim., v. 14, p. 15 — 25. — A. di psich. Torino, v. 14, p. 15 — 24.

Arthaud, Gabriel. Étude sur la course de croissance et sur les variations du poids de l'homme. Le Progrès méd., année 21, s. 2, t. 28, p. 397 — 400. 2 fig.

Asouley et Regnault. Des diverses formes des dents incisives supérieures. Bull. de la soc. d'anthr., s. 4, t. 4, p. 266 — 269. 3 fig.

Baer, A. Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung. 4 lithogr. Taf. Leipzig, Georg Thieme. 8°. VIII, 456 S., 16 Tab.

Bässler, A. Kopf von Mallicollo und Schädel von Tientsin. Z. f. E., Bd. 25, S. (367).

Balkwill, F. H. The Testimony of the Teeth to Man's Place in Nature. With other Essays on the Doctrine of Evolution. London. 8⁰. 236 pp. Illustrations.

von Bardeleben. Massenuntersuchungen über Hyperthelie beim Manne. Verh. d. anat. Ges., 7. Vers. in Göttingen, S. 171—185. Disc. Henke, v. Brunn, Kollmann, S. 185.

Basch, K. Anatomie und Physiologie der Brustwarze. Wiener klin. W., Jahrg. 6, S. 185. — A. f. Gynäkol., Bd. 44, S. 15—54.

Bateson, W. and Brindley, H. H. On some Cases of Variation in secondary sexual Characters statistically examined. Pr. Zool. Soc. of London, p. 585—593.

Beard, J. On a supposed Law of Metazoan Development. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 22.

Beddard, F. E. Contribution to the Anatomy of anthropoid Apes. Tr. Zool. Soc. of London, v. 13, pt. 5. 4⁰. 9 Pl.

Benedikt, Moriz. An Sergi in Rom über die Benennungsfrage in der Schädellehre. Correspondenzbl. der deutsch. Ges. für Anthrop. etc., Jahrg. 24, S. 19—21, 34—37.

Benedikt, Moriz. Zur vergleichenden Anatomie der Gehirnoberfläche. Wiener med. W., Jahrg. 43, S. 299—300. — Internat. klin. Rundschau, Jahrg. 7, S. 294—295.

Benedikt, Moriz. Aperçu des applications de l'anthropologie criminelle. Actes du 3. congr. intern. d'anthr. crim. à Bruxelles août 1892. Bruxelles, p. 183—184, 443.

Bénédict, Maurice. Les principes de la craniométrie. Congr. internat. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 287—296.

Benedikt, Moriz. Ein Fellah-Gehirn. 6 Textill. Mitth. d. Anthr. Ges., Wien, Bd. 23, N. F., Bd. 13, Sitzungsber. S. 99—102.

von Bentivegni, A. Anthropologische Formeln für das Verbrecherthum. Eine kritische Studie. Schriften der Ges. f. psychol. Forsch., Bd. 2, S. 1—45.

Béraneck, Ed. L'individualité d'oeil pariétal. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 669.

Bertillon, Alphonse. Identification anthropométrique, instruction signalétique. Nouvelle édition entièrement refondue et considérablement augmentée avec un album de 81 planches et un tableau chromatique des nuances de l'iris humain. Melun. 8⁰. 232 pp., 81 pl., 2 tab.

Bianchi, S. e Marino, F. Su alcune anomalie, craniche negli alienati. Atti congr. gener. d. assoc. med. ital. 1891. Siena, t. 15, p. 288—303.

Biedert und Camerer. Aufruf zur Mittheilung von Wägungen und Messungen bei Kindern. Berliner klin. W., Jahrg. 30, S. 1259.

Blanc, Louis. Les anomalies chez l'homme et les mammifères. Paris, J. B. Baillière et fils. 8⁰. 340 pp.

de Blasio, Abele. Crania aegyptiaca vetera et hodierna. Con illust. Riv. ital. sc. nat. Siena, anno 13, p. 113—114, 131—136; anno 14. 1894, S. 5—9; 17—21, 98—101.

Bloxam, George W. Anthropology at the British Association 1893. J. Anthr. Inst. Great Britain and Ireland, v. 32, p. 188—196.

Bonnet. Ueber Hypertrichose. 29. Ber. der oberhessischen Ges. f. Natur- u. Heilk., S. 174—175. (Ausführlich in den anat. Heften.)

Bonnier, G. Anatomie et physiologie animals. Étude spéciale de l'homme, les organes et leur fonctions dans la série animale. Paris. 8⁰. 310 pp. Avec figures.

Bordier, A. La question de race en médecine. Dauphiné médicale, Grenoble, année 17, p. 193—209.

Boule, Marcellin. L'homme paléolithique dans l'Amérique du nord. L'Anthropol., t. 4, p. 36—39.

Braislin, W. C. On the ethnological Characteristics of the human nasal Canals, considered as an economic Adaptation. Science, New York, p. 169.

Brault, S. Notes sur le martellement du gros orteil et sur les mouvements de flexion de l'articulation métacarpophalangienne du pouce. Lyon méd., année 73, p. 325—329.

Brinton, D. G. The Beginning of Man and the Age of the Race. Forum, New York,. v. 16, p. 452—458.

Browne, C. R. On some Crania from Tipperary. Pr. R. Irish Acad., s. 3, v. 2, p. 649—654.

Brücke, Ernst. Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt. Mit 29 Holzschn. von Hermann Paar. 2. Aufl., 151 Seiten mit Brücke's Portrait, 8⁰. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller.

Bué. Note sur un cas de mamelles supplémentaire. Arch. toc. et gynéc., v. 20, p. 431—435. — Médecine moderne, Paris, année 4, p. 218.

Busch. Ueber niedere Menschenrassen mit Vorführung einiger Rassenschädel. Verh. d. deutsch. Odontologischen Ges., Bd. 5, S. 63—164.

Busch. Ueber einige in anthropologischer Beziehung wichtige Punkte am menschlichen Schädel und Gehirn. Verh. d. deutsch. Odontologischen Ges., Bd. 5, S. 220—249. 4 Abb.

Buschan, Georg. Die tertiären Primaten und der fossile Mensch von Südamerika. Naturw. W., Bd. 8, S. 1—4.

Buschew, W. Zur Feststellung der Tauglichkeit zum Dienste. Wratsch, Nr. 36. (Russisch.)

Carlier. Les conscrits des canton d'Evreux-Nord et d'Evreux-Sud considérés au point de vue anthropologique. Bulletins soc. d'anthr., s. 4, t. 4, p. 470—476. Disc. p. 478.

Calori, Luigi. Su varie particolarità osteologiche della base de cranio umano. 3 tav. Mem. R. acc. d. sc. d. istit. di Bologna, s. 5, t. 2, p. 287—311.

Calori, Luigi. Sull' anatomia de palato duro. Appunt, 1 tav. Mem. R. acc. d. sc. d. istit. di Bologna, s. 5, t. 2, p. 785—798. — Boll. di sc. med. Bologna, s. 7, v. 4, p. 368—370.

Calori, Luigi. Sopra due processi nasali anomali dell' osso frontale nell' uomo. 1 tav. Mem. R. Acc. Sc. Istit. di Bologna, s. 5, t. 3, 11 pp. 4⁰. — (Boll. sc. med. Bologna, s. 7, v. 4, p. 370—371.)

Calori, Luigi. Sopra alcuni notabili dell' ossa sfenoide e della porzione basilare dell' osso occipitale. 1 tav. Mem. R. Accad. Sc. Istit. di Bologna, s. 5, t. 2, p. 773—783.

Calori, Luigi. Sull anomalie dell' osso zigomatico ed in ispecie su due verietà di zigomatico bipartito. Trav. Mem. R. accad. Sc. istit. di Bologna, s. 5, t. 3, Fasc. 3.

Camerer, W. Untersuchungen über Massenwachsthum und Längenwachsthum der Kinder. Jahrb. d. Kinderheilk., Bd. 36, S. 249—293.

Carlier, G. Recherches anthropométriques sur la croissance. Mém. soc. d'anthr. de Paris, s. 2, t. 4.

Chantré, Ernest. Aperçu sur l'anthropométrie des peuples de la Transcaucasie. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 43 — 56. 3 pl.

Chantré, Ernest. Réponse à la question k. de M. Anatole Bogdanow: Quelles sont les données anthropologiques et archéologiques pour la connaissance de l'histoire ancienne de la population du Caucase? Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou t. 2, p. 77 — 90.

Charles, Havelock R. The Influence of Function as exemplified in the Morphology of the lower Extremity of the Panjabi. Journ. of Anat. and Physiol., v. 28, N. S., v. 8, p. 1 — 18.

Chudzinski, Th. Les anomalies des os propres du nez chez les anthropoides et principalement chez les Orangs. Bull. soc. d'anthr., s. 4, t. 4, p. 788 — 791. 1 Fig.

Clado. Topographie cranicéréhrale. Assoc. franç. de chirurg. Proc. verb., t. 7, p. 740 — 747.

Coggi, A. Sull' anatomie del Palato duro. 1 tav. Mem. R. Accad. Sc. Istit. di Bologna, s. 5, t. 2, fasc. 4. 4⁰. 14 pp.

Collignon, R. Recherches sur les proportions du tronc chez les Français. L'anthropol., t. 4, p. 237 — 258.

Collin, G. Crâne provenant du dolmen d'Arronville. Bull. soc. d'anthr., s. 4, t. 4, p. 785.

Cooper, C. Dudley. Notes in the Skull of an aboriginal Australian. 1 Pl. J. Anthr. Instit. Great Britain and Ireland, v. 23, p. 153 — 156.

Cope, E. D. The Genealogy of Man. Amerik. Natur., v. 27, p. 321 — 336. 1 Pl.

Corre, A. Crâne d'un nègre Pahouin. Bull. soc. d'anthrop., s. 4, t. 4, p. 700.

Courtade, A. Anatomie topographique comparée de l'oreille moyenne chez le nouveau-né et chez l'adulte. Annales des malad. de l'oreille, du larynx etc. Paris, année 19, p. 682 — 688.

Crawford, J. Evidences of Man in Nicaragua during early Neolithic Age and the probable present tribal Name and Locality of his Descendants. Pr. Boston Soc. Nat. Hist., v. 26, p. 49 — 59.

Daae, H. Beitrag zur Anthropologie des Ohres bei Verbrechern. Zeit. für Ohrenheilk., Bd. 24, S. 288 — 293. — Norsk Magaz. f. Laegevidensk. Christiania, r. 4, t. 8, p. 824 — 831.

Darwin, Charl. Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl. Deutsch nach der letzten englischen Ausgabe von Geo-Gärtner. Halle, O. Hendel. 8⁰. VIII, 878 S. Bibl. d. Gesammt-Litt.

Dastré, A. Dérèstement et croissance. A. phys. norm. et path., année 25, s. 5, t. 5, p. 566 — 567.

Debierre, Ch. A propos de la fossette vermienne de l'occipital. (Réponse au professeur Londroso.) C. R. soc. biol., s. 9, t. 5, p. 464 — 466.

Debierre, Ch. La valeur de la fossette vermienne de l'os occipital en anthropologie criminelle. Actes du 3. congr. internat. d'anthr. crim. à Bruxelles août 1892. Bruxelles p. 235 — 239.

Debierre, Ch. Le crâniologie et le crime. Arch. anthrop. crim., Paris, année 8, p. 113 — 137.

Démentiev, E. Influence de la race et des conditions hygiéniques et sociales sur le développement physique de l'homme. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist. 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 25 — 42.

Deniker, J. Les indigènes de Lifou (îles Loyauté) en partie d'après les observations de François. Bull. soc. d'anthr., s. 4, t. 4, p. 791 — 804.

Deschamps, E. De quelques cas d'albinisme observé à Mahé (côte de Malabar). L'anthropol., t. 4, p. 535 — 538.

Disse, J. Haut. Anat. Hefte, Abth. 2. Ergebnisse. Bd. 2, 1892. Wiesbaden, S. 229 — 235.

Dixon, W. A. The morbid Proclivities and retrogressive Tendencies in the Offspring of Mulattoes. J. Amer. Med. Assoc. Chicago, v. 20, p. 1.

Doyon, A. Ossification irrégulière du crâne. Ann. dermatol. et syphil. Paris, s. 3, t. 4, p. 953.

Dreyer, Friedrich. „Physikalische Erklärung organischer Skelethildungen. Naturw. W., Bd. 8, S. 225 — 229, 238 — 241. 22 Fig.

Duckworth, W. Laurence H. Description of two Skulls from Nagyr. J. anthr. Instit. of Great Britain and Ireland, v. 23, p. 121 — 134.

Dumont, A. La race et la enette à l'île de Oléron. Bull. soc. d'anthr., s. 4, t. 4, p. 370 — 374.

Durchschnittsmaasse, Absolute, des fötalen Schädels und seines Inhaltes (geordnet nach Schwangerschaftsmonaten). Ber. d. k. Univ.-Frauenklinik in München 1889/90. Leipzig, S. 677 ff. Mit 2 Tab.

Dwight, Thomas. Fusion of Hands. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 60. Mit 4 Figuren.

Edinger, Ludwig. Vergleichend - entwickelungsgeschichtliche und anatomische Studien im Bereiche der Hirnanatomie. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 305. Mit 6 Abbildungen.

Eichholz. Morphology of Limb-Arteries in Vertebrates with especial Reference to the Disposition of the human Subject. The Journ. of Anat. and Physiolog. norm. and path. London, v. 27, N. S. Nr. 7, pt. 3, p. 377 — 401.

Emery, C. Ueber die Verhältnisse der Säugethierhaare zu schuppenartigen Hautgebilden. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 731. Mit 4 Abbildungen.

Emery, C. Gedanken zur Descendenz- und Vererbungstheorie. Biol. C., Bd. 13, S. 397 — 420.

Etheridge, R. Note on aboriginal Skull from a Cave at Bungonia. Rec. Geol. Survey. New South Wales, v. 3, t. 4, p. 128 — 132.

Falk, M. Kiemen-Rudimente bei einem Erwachsenen. Bolnitschn. gaset Botkina, Nr. 38. (Russisch.)

Felkin, Robert W. Notes on the Wangoro Tribe of Central-Afrika. 1 Pl. Pr. R. Soc. Edinburgh 1891/92, 1893, p. 136 — 192.

Fenchel. Odontologische Schädelmessungen. 4 Abb. Deutsche Monatsschr. f. Naturheilk., Jahrg. 11, S. 429 — 439.

Féré, Ch. Note sur le rapport de la longueur du tronc à la taille. L'Anthr., t. 4, p. 697 — 698.

Féré, Ch. Les empreintes des doigts et des orteils. J. de l'anat. et de la physiol. norm. et path. de l'homme et des animaux. Année 29, Nr. 2.

Ferrari, G. C. Il Torus palatinus nei pazzi. Riv. freniatr. e med. leg., v. 19, p. 641 — 649.

Ferrer, C. Sinopsis antropologica. Bol. Real. acad. cienc. y. artes de Barcelona, 3 Epoca, v. 1, n. 6, p. 7.

Fischer. Der menschliche Körper vom Standpunkte der Kinematik aus betrachtet. Arch. f. Anat. u. Entwickelungsgesch., S. 180 — 200.

Fraser, William. On a Skull from Lincoln and on Irish Crania. Pr. R. Irish. Acad., s. 3, v. 2, p. 643 — 648.

Fritsch, Gustav. Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin, C. Habel, 39 S. 8⁰.

Froehlicher, Paul. Considérations sur l'oeil en anthropologie. Oeil anthropologique. Aperçu général. Montpellier. 4⁰. 84 pp. Thèse.

Garson, J. G. A Description of the Skeletons found in Howe Hill Barrow. J. Anthr. Inst. of Great Britain and Ireland, v. 2, p. 8 — 20. 1 Pl.

Gaudenzi, Charles. Présentation d'un nouvel appareil de craniographie exacte, le tachycraniographe. Actes 2. congr. internat. d'anthrop. crim. à Bruxelles août 1892. Bruxelles, p. 292 — 303.

Genod, Camille. Le cerveau des criminels. Lyon. 4⁰. 44 pp. 1 Pl. Thèse.

Gerich, Ottokar. Ueber die Beckenneigung bei der Esthin und ihre Bedeutung zu der Retroversio-flexio uteri. Jurjew. 8⁰. 56 S. Inaug.-Diss.

Gilmann, T. Heredity versus Evolution. Monist, Chicago 1893/94, v. 4, p. 80 — 97.

Gluck, Th. Anpassung beim Menschen. Z. f. E., Bd. 25, S. (614) — (624).

Grabowsky, F. Diluvialer anthropoider Affe von Java. Globus, Bd. 64, S. 13 — 14.

Gradenigo, G. Missbildungen der Ohrmuschel. 4 Abbildungen. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 34, S. 281 — 312.

Gradenigo, G. Ueber einen Fall von partiellem Mangel des Ohrläppchens. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 34, S. 313 — 314. 1 Abb.

Gross, Victor. Bericht über einen neunjährigen Knaben mit einem Haarschopf der Lumbalgegend. 1 Abb. Z. f. E., Bd. 25, S. (384) — (385).

Günther. Paläontologie und physische Geographie in ihrer geschichtlichen Wechselwirkung. Verhandl. d. Gesellsch. deutsch. Naturforscher und Aerzte, Bd. 1, S. 113 — 123.

Haacke, Wilhelm. Gestaltung und Vererbung. Eine Entwickelungsmechanik der Organismen. 26 Abb. im Text. Leipzig. T. O. Weigel's Nachfolger. (Chr. Herm. Tauchnitz.) 8⁰. VIII, 337 S.

Haacke, Wilhelm. Die Träger der Vererbung. Biol. C., Bd. 13, S. 525 — 542.

Haddon, A. C. Studies in Irish Craniology; the Aran Islands, Co. Galway. Pr. R. Irish Acad., s. 3, v. 2, p. 759 — 767.

Haeckel, E. The History of Creation or the Development of the Earth and its Inhabitants by the Action of natural Causes. Transl. by E. R. Lankester. 4. Edit. revised. London. 8⁰. With numer. Illustrat.

Haeckel, E. Antropogenia. Storia dell' evoluzione umana. Traduz. ital. Torino. 4⁰. Con illust. Disp. 1, p. 1 — 48.

Hagen, A. Les medigènes des Iles Salamon. L'Anthr., t. 4, p. 192 — 216.

Hagen, A. Ueber die künstlichen Verunstaltungen des menschlichen Körpers. Correspondenzblatt der deutsch. Gesell. für Anthropol. etc., Jahrg. 24, S. 51 — 52.

Hamys, E. T. Matériaux pour servir à l'anthropologie du nord de la France. Crânes merovingiens du Boulonnais. L'Anthr., t. 4, p. 513 — 554.

Hansen, Sören. Bidrag til Vestgronländernes Antropologi. 7. Häfte. 8 tav. Kjobenhavn.

Harreaux. Étude de l'iris au point de vue anthropologique. Bull. soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 4, p. 820 — 825. Discussion.

Hart, D. Berry and Gulland, G. Lovell. Anatomy of advanced Pregnancy in Macacus Rhesus studied by frozen. Sections by Casts and microscopically. The Journ. of Anat. and Phys. norm. and patholog. London, v. 27, N. S., v. 7, pt. 3, p. 361 — 376.

Hartmann, Arthur. Ueber die anatomischen Verhältnisse der Stirnhöhlen und ihre Ausmündung. v. Langenbeck's Archiv, Bd. 45, H. 1, 4 S., 2 Fig. (S.-A.)

Hartmann, R. Das anthropologische Material des anatomischen Museums der k. Universität zu Berlin, Bd. 2, Abth. 2. A. f. Anth., Bd. 22.

Hasse, C. Allgemeine Bemerkungen über die Entwickelung und die Stammesgeschichte der Wirbelsäule. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 288 — 289.

Hasse, C. Bemerkungen über die Athmung, über den Bau der Lungen und über die Form des Brustkorbs bei dem Menschen und bei den Säugethieren. A. f. Anatomie u. Entwickelungsgeschichte, S. 293 — 307. 4 Fig.

Hasse und **Dehner.** Unsere Truppen in körperlicher Beziehung. Arch. für Anatomie u. Entwickelungsgeschichte, S. 249 — 258.

Hedinger. Ueber das erste Auftreten des Hundes und seine Rassenbildung. Jahresheft. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg 1893/94, S. 98 — 99. Dazu Knll, A., p. 99 — 100.

Herrera, M. A. L. El hombre prehistórico de América. Mem. y revista socied. cientif. México, t. 7, p. 40 — 55. Frz. Résumé.

Herrera, M. A. L. El hombre prehistórico de Mexico. Mem. y revista socied. cientif. Antonio Alzate, Mexico, t. 7, Nr. 1 — 4.

Herrmann. Resorption und Ausstossen des zweiten Molaris durch den Weisheitszahn. Deutsche Monatsschrift f. Zahnheilkunde, Jahrg. 11, S. 101 — 102.

Hervé, G. Le squelette humain de Brünn. R. mens. de l'école d'anthr. de Paris, année 3, p. 20 — 24.

Hilbert, Richard. Vier Brustdrüsen bei einem Manne. Memorabilien, Jahrg. 27, N. F., Jahrg. 12, S. 129 — 131.

Hirts, Eugène. Recherches anthropologiques sur le plan horizontal de la tête; méthode pour le déterminer. Paris, O. Doin. 8⁰. 68 pp. 3 Pl. — Lyon. 8⁰. 69 pp. 2 pl. Thèse.

Hirts, Eugène. Recherches anthropologiques sur le plan horizontal de la tête. Bull. soc. d'anthr., s. 4, t. 4, p. 386 — 389.

His. Vorschläge zur Eintheilung des Gehirnes. A. f. Anatomie und Entwickelungsgesch., S. 172 — 179. 3 Fig.

Housé, Emile et Warnots, Léo. Existe-t-il un type de criminel anatomiquement déterminé? Actes du 3. congr. internat. d'anthr. crim. août 1892 à Bruxelles. Bruxelles, p. 121 — 126.

Hovelacque, A. et Hervé, G. Couleur des yeux et couleur des cheveux dans le Morvan. R. mens. de l'école d'anthr. de Paris, année 3, p. 60 — 64.

Hovelacque, A. et Hervé, S. Le crâne Morvandeau. R. mens. de l'école d'anthr. de Paris, année 3, p. 160 — 166.

Hovelacque, A. et Herve, G. Crânes Cerrichons. R. mens. de l'école d'anthr. de Paris, année 3, p. 386 — 388.

Hovelacque et **Hérvé**. Recherches anthropologiques dans le Morvan Suisse. (Discussion.) Bull. soc. d'enthrop., s. 4, t. 4, p. 253—256.

de Hoyos, Sainz, L. Técnice antropológica. Madrid. 8⁰. XVI, 392 pp.

de Hoyos, Sainz Louis et **Arandazi, F.** Sur l'anthropologie de l'Espagne. Bull. soc. d'enthrop. de Paris, s. 4, t. 4, p. 199—204.

Hutchinson, J. Notes on the Distribution of Hair on the human Body. A Surger. London 1893/94, v. 5, p. 325—328.

Jacquart, E. L'ancienneté de l'homme. Voiron. Mollaret. 8⁰. 32 pp.

Jaseutschinsky, S. N. Ein Beitrag zur Frage nach den enatomischen Eigenthümlichkeiten metopischer Schädel. Warschauer Univ. Nachrichten. Warschau. 8⁰. 37 S.

Juifs. Discussion de la communication de Jacques sur le type anthropologique des juifs. Bull. soc. d'enthropol. de Bruxelles 1893/94, année 12, p. 233—239.

Iwanowsky, A. A. Die Mongolen-Torgouten. Moskau. 4⁰. 338 pp. 1 Taf. 11 Tab. (Russisch.)

Keibel, F. Zur Entwickelungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Nase und des oberen Mundrandes (Oberlippe) bei Vertebraten. Anatom. Anz., Jahrg. 8, S. 473. Mit 2 Figuren.

Kiessling, F. und **Pfalz, E.** Anthropologie und Naturlehre. Der Mensch in Beziehung zur organischen und unorganischen Natur. Braunschweig. 8⁰. Mit Holzschnitten.

Killermann, S. Ueber die Sutura palatina transversa und eine Betheiligung des Vomer an der Bildung der Gaumenfläche beim Menschenschädel. 4 Taf. A. f. Anthr., Bd. 22, S. 393—423.

Knauth, Karl. Ueber vererbte Verstümmelungen. (Rudiment des Schwanzes bei Schweinen.) Z. A., Jahrg. 16, S. 426.

Körner, Otto. Randall's Untersuchungen über den Einfluss der Schädelform auf topographisch wichtige Verhältnisse am Schläfenbein. Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 24, S. 174—178.

Koganei. Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino. I. Untersuchungen am Skelet. 6 Tab. und 5 Tafeln. Mitth. d. med. Facult. d. k. japan. Univ. Tokio. Bd. 2, S. 1—249.

Kollmann. Sur la craniométrie. Congr. internat. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 7—10.

Kouikow, M. Zur Lehre von der Entwickelung des Beckens und seiner geschlechtlichen Differenzirung. A. f. Gynäkol., Bd. 45, S. 19—42. 1 Curve. (Inaug.-Dissert.)

Krabbe, H. Einige Bemerkungen über die mechanischen Verhältnisse der Kauwerkzeuge und der Kaubewegungen. 6 Abb. Deutsch. Z. f. Thiermed. und vergl. Pathol., Bd. 19, S. 33—39.

Krause, Ludwig. Menschengruppe von Kl.-Lanton. Quartalber. d. Ver. mecklenb. Gesch. u. Alterthumsk., Bd. 59, S. 32—33.

Kurella, H. Naturgeschichte des Verbrechers. Grundzüge der criminellen Anthropologie und Criminalpsychologie für Gerichtsärzte, Psychiater, Juristen und Verwaltungsbeamte. Zahlreiche Abbildungen und Verbrecher-Portraits. Stuttgart, Ferd. Enke. 8⁰. VIII. 284 S.

Kurtz, F. Sendung patagonischer Schädel. Z. f. E., Bd. 25, S. (373)—(374).

de Lacerda, J. B. Nota sobre os craneos dos sambaquis de santos (Pessa Mirim). Bol. comm. geogr. e geolog. do estado de S. Paulo, Nr. 9. S. Paulo, p. 86—91. 5 tav.

Lachi, P. Una anomalia di sviluppo dell' novo umeno. Con fig. Gaz. degli ospitali, Nr. 57, 12 pp.

de Lapouge, M. G. Crânes modernes de Karlsruhe. L'Anthr., t. 4, p. 733—749.

Laurent, Emile. L'anthropologie criminelle et les nouvelles théories du crime. 2. édition revue et très augmentée avec nombreux portraits hors texte de criminalistes français et étrangers. Paris. 8⁰. 242 pp.

Lawrow, N. Ueber den Einfluss des Alters der Erzeuger und anderer Factoren auf das Geschlecht der Frucht. Westnik obschtschwennoi gigieny, sudebnoi i praktit mediciny. März. (Russisch.)

Leboucq, H. Les muscles adducteurs du pouce et du gros orteil. Bull. de l'acad. r. de méd. de Belg. Bruxelles, s. 4, t. 7, p. 21—37.

Lebouoq, H. Zur plastischen Anatomie der Fersengegend bei den Antiken. Verh. d. anat. Ges. auf d. 7. Vers. in Göttingen vom 21.—24. Mai 1893, S. 156—158. Disc.: Henke, Chievitz, Leboucq, Waldeyer, S. 158.

Lenotre, G. Le service anthropométrique de Paris. R. med. lég. 1893/94, année 1, p. 38—42.

Lenz, O. Ueber die sogenannten Zwergvölker Afrikas. Schrift. d. Ver. z. Verbreit. naturw. Kenntnisse in Wien, Bd. 34. 1893/94.

Lesshaft. Die Architektur des Beckens. 3 Tafeln. Anat. Hefte, Abth. 1, H. 8 = Bd. 3, H. 1, S. 174—227.

Liersch, L. W. Die linke Hand. Eine physiologische und medicinisch-praktische Abhandlung für Aerzte, Pädagogen, Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten. Berlin, R. Schoetz. 8⁰. 48 Seiten. Mit 1 Figur.

Lissauer. Os Incae imperfectum an einem chinesischen Schädel. 1 Zinkographie. Z. f. E., Jahrg. 25, S. (303)—(305).

Loeb, Jacques. A Contribution to the Physiology of Coloration in Animals. J. Morphol., v. 8, p. 161—164.

Lombroso, C. La fossette occipitale selon Debierre. C. R. soc. biol., s. 9, t. 5, p. 412—413. — (Arch. psichiatr. sc. pen. ed antrop. crim., v. 14, p. 289—290.)

Lombroso, C. La fossette occipitale chez les prostituées. C. R. soc. biol., s. 9, t. 5, p. 609—610.

Lombroso, C. and **Ferrero, G.** Das Weib als Verbrecherin und Prostituirte. Anthropologische Studien, gegründet auf eine Darstellung der Biologie und Psychologie des normalen Weibes. Autorie. Uebersetzung v. H. Kurella. 7 Taf. 18 Textillustr. und Bild von Lombroso. Hamburg XVI, 590 S.

Lubbers, A. E. H. Eene Bijdrage tot de anthropologie der bevolking in de assistent-residentie Gorontalo (residentie Menando). 4 Bijlagen. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie. Deel 32, Afl. 6, p. 775—806.

Luciani, Luigi. Das Kleinhirn. Neue Studien zur normalen und pathologischen Physiologie. Deutsche Ausg. von K. O. Fraenkel. Leipzig, Ed. Besold (A. Georgi). 8⁰. XV, 290 S. 48 Figuren im Text.

Lueka, Robert. Ueber die Vererblichkeit erworbener Organshänderungen als Grundlage für eine Theorie der Vererbung. Naturw. W., Bd. 8, S. 375—377.

Ludewig, Walther. Monographie des menschlichen Oberschenkelbeines. Berlin. 8°. 45 S. Inaug.-Diss.

Lugo, Alimego. Anomalies craniennes dans cinq criminels de Santiago. A. psich., sc. pen. ed antrop. crim., v. 14, p. 333—344.

Maass. Die sog. Affendame Krao. Z. f. E., Bd. 25, S. (624)—(625).

Macdonnald, A. Messungen an Schulkindern in Nordamerika. Z. f. E., Bd. 25, S. (355)—(357).

Macritchie, D. The Ainos. Internat. A. f. Ethnographie, Bd. 4. Suppl. 4°. 19 color. Tafeln und 12 Abbildungen.

Macritchie, D. Leiden 1892. 4°. 20 pl., 85 pp.

Mahoudeau, P. G. Types Corses. R. mens. école d'anthr. de Paris, année 3, p. 257—259. 2 pl.

Mahoudeau, P. G. La dépigmentation des primates. R. mens. école d'anthr. de Paris, année 3, p. 365—385.

Manouvrier, L. Determination de la taille d'après les grands os de membres. R. mens. école d'anthrop. de Paris, v. 2, p. 227—233.

Manouvrier, L. Étude sur les variations morphologiques du corps du fémur dans l'espèce humain. Bull. soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 4, p. 111—144. 4 fig.

Manouvrier, L. Inventaire des crânes et ossements. Bull. soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 4, p. 353—357.

Manouvrier, L. Un nouveau compas-glissièra anthropométrique. Bull. soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 4, p. 706.

Manouvrier, L. Memoire sur les variations normales et les anomalies des os nasaux dans l'espèce humaine. Bull. soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 4, p. 712—747. 4 fig.

Manouvrier, L. Étude sur la rétroversion de la tête du tibia e l'attitude humaine à l'époque quaternaire. La détermination de la taille d'après les grands os membres. Mém. soc. d'anthr. de Paris, s. 2, t. 4.

Mantegazza, Paolo. Di alcune recenti proposte di riforme della craniologia. A. l'antrop. et la etnol., v. 23, p. 45—56.

Marchand, Felix. Die Morphologie des Stirnlappens und der Insel der Anthropomorphen. 3 lithog. Taf. und 8 Abbild. im Texte. Arbeit. aus dem path. Inst. zu Marburg, Bd. 2, H. 1.

Marie, P. Mamelon surnuméraire transmie héréditairement dans une famille, coincidence avec plusieurs grossesses gémellaires reversion atavique à une création d'un type polymaste et polygène (?). B. et mém. soc. med. hôpitaux de Paris, s. 3, t. 10, p. 457—459.

Marimo. Il coccige nello scheletro dei delinquenti. Atti 14. congr. gener. assoc. med. ital. p. 304.

Martin, E. Beitrag zur Lehre von der Polymastie und ihrer Beziehung zur Entwickelung von Brustdrüsengeschwülsten. 1 Taf. A. f. klin. Chir., Bd. 45, S. 880—891.

Martin, R. Zur physischen Anthropologie der Feuerländer. Zürich. 4°. 64 S., 2 Tafeln, 19 Abbild. — A. f. Anthr., Bd. 22, S. 155—218.

Martin, R. Ein Beitrag zur Osteologie der Alekaluf. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. zu Zürich, Jahrg. 37, S. 302—313.

Mason, O. T. Summary of Progress in Anthropology in 1891. Annual Rep. Smithson. Inst., p. 433—502.

Matiegka, H. Der Schädel des Samojeden Wasko. Mitth. d. Anthrop. Ges. Wien, Sitzungsber. 23, N. F., Bd. 13, S. 62—64.

Matiegka, H. Böhmische Schädel aus dem XVI. Jahrhundert. Mittheil. d. Anthropolog. Ges. Wien, Sitzungsber. 23, N. F., Bd. 13, S. 93—94.

Matiegka, H. Ueber Asymmetrie der Extremitäten am osteologischen Material geprüft. Prager Med. W., Jahrg. 18, S. 567—569.

Maupaté, L. Recherches d'anthropologie criminelle chez l'enfant; criminalité et dégénérence. Lyon, A. Stork. 8°. 228 pp. 8 tab.

Maurel, E. Mémoire sur l'anthropologie des divers peuples vivant actuellement au Cambridge. Mém. soc. d'anthr. de Paris, s. 2, t. 4.

Mehnert, Ernst. Katalog der anthropologischen Sammlung der Universität Strassburg i. E. Arch. f. Anthr., Bd. 22.

Melzer. Zur Homologie der menschlichen Extremitäten. 3 Abb. Mittheil. d. Anthropol. Ges. Wien, Bd. 23, S. 124—135.

Meyer, A. B. Bericht über einige neue Einrichtungen des k. Zool. und Anthrop.-Ethnograph. Museums zu Dresden, Bd. 4, Arbeiten von 1892/93, Heft 1, 27 S. 20 Taf.

Mies, Joseph. Ueber die Knöchelchen in der Symphyse des Unterkiefers vom neugeborenen Menschen (Ossicula mentalia). Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 361. Mit 3 Abbildungen.

Mies, Joseph. Ueber das Gewicht des Rückenmarkes. C. f. Nervenheilk. u. Psych. November. 4 S.

Mingazzini, G. Intorno alla morfologia dell' „Affenspalte". Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 191. Mit 3 Figuren.

Mingazzini, G. Contributo alla craniologia degli alienati. Atti di soc. Rom. d'antrop., v. 1, p. 62 ff. Con fig.

Mittmann, R. u. Potonié, H. Lamarck's Theorie und die Vererbung körperlicher Abänderungen. Nach den Ansichten und Aufsätzen von Alfred Giard. Naturw. W., Bd. 8, S. 441—445.

Monton, Eugène. D'un mouvement digito-dorsal exclusivement propre à l'homme. L'anthrop., t. 4, p. 446—450.

Moschen, L. Le statura dei Trentini confrontata con quelle dei Tirolesi degli Italiani nelle prov. venete, lombarde e piemontesi. Atti soc. Rom. di antrop., v. 1, fasc. 1, 10 pp.

Müller, Friedrich. Anthropologie und Ethnologie oder Körpermessung und Sprachforschung. Globus, Bd. 63, S. 196—197.

Munro, Robert. Section H. Anthropology. Opening Address. British Association. Nature, v. 46, p. 503—508. — J. Anthr. Instit. Great Britain and Ireland, v. 23, p. 173—187.

Näcke, P. Untersuchungen von 16 Frauenschädeln, darunter solche von 12 Verbrecherinnen (incl. einer Selbstmörderin). A. Psychiatr. u. Nervenkr., Bd. 25, S. 227—247.

Näcke, P. Das Vorkommen des Gaumenwulstes (Torus palatinus) im Irrenhause und bei geistig Gesunden. A. Psychiatr. u. Nervenkr., Bd. 25, S. 470—485.

Näcke, P. Zur Methodologie einer wissenschaftlichen Criminalanthropologie. C. Nervenheilk. u. Psychiatr., Jahrg. 6, N. F., Bd. 4, S. 449—458.

Näcke, P. Étude comparative des signes de dégénérescenze chez les femmes normales, les femmes atteintes d'aliénation mental et les femmes criminelles devenues aliénées. Actes 3. congr. internat. d'anthr. crimin. à Bruxelles août 1892. Bruxelles. p. 287 — 293.

Näcke, P. Die anthropologisch-biologischen Beziehungen zum Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe. Allg. Z. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med., Bd. 49, S. 540 — 613.

Naue, J. u. Virchow, R. Schädel aus oberbayerischen Gräbern. Z. f. E., Jahrg. 25, S. (322) — (327).

Nehring, Alfred. Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen mit der sog. Mammuthfauna. Naturw. W., Bd. 8, S. 589 — 591.

Nehring, Alfred. Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen mit Hyaena spelaea. 13 Textillustrationen. Mitth. d. Anthr. Ges. Wien, Bd. 23, N. F., Bd. 13, S. 204 — 211.

Nogues, Alfonso Francisco. Descendencia del hombre i darwinismo. De dónde desciende el Nombre? Cuales son sus antecesores antropoideos? An. de la universidad de la Repúbl. de Chile, Santiago, t. 82, p. 1255 — 1282; t. 84, p. 145 — 179; p. 697 — 724.

Nusbaum, Josef. Ein kritischer Blick auf einige jetzt herrschende phylogenetische Theorien. Kosmos, Lemberg. 8°. 45 S. (Polnisch.)

Nussbaum, M. Beiträge zur Lehre von der Fortpflanzung und Vererbung. Arch. f. mikr. Anatomie, Bd. 41, S. 129 — 145.

Obolonsky, N. Les crânes Sundurli-koba (Grottes de la Crimée). Trad. par. J. Dumouchel. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist. 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 71 — 76. 1 Tab.

Orchansky, M. J. Deux types anthropologiques de la famille. Introduction à l'étude de l'hérédité. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist. 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 155 — 168. 6 pl. 2 tab.

Osborn, Henry, F. Alte und neue Probleme der Phylogenese. Ergebn. d. Anat. u. Entwickelungsgesch., Bd. 3, 1893/94. T. 2.

Ostmann. Ueber das Abhängigkeitsverhältniss der Form des äusseren Gehörganges von der Schädelform. Berlin. 8°. 2 S.

Ottolenghi, S. et **Carrara.** Le pied préhensile au point de vue de la médecine légale et de la psychiatrie. A. d'anthr. crim., t. 8, année 8, p. 480 — 492.

Overton, John W. The Cause which determines Sex. Amer. med.-surg. B., v. 6, p. 624 — 625.

Pantukhof, J. J. Anthropologische Beobachtungen im Kaukasus. Tiflis, K. P. Kozlovski. 8°. 154 S. 6 Taf., 4 Tab. (Russisch.)

Parsons, F. G. A Contribution to Craniology. St. Thomas' Hospital, London, v. 21, p. 277 — 294.

Paterson, A. M. Some Anomalies in the Skeleton of a Negro. Pr. Anat. Soc. Great Britain and Ireland. J. Anat. and Phys., v. 27, N. 5, v. 7, pt. 3, p. 22 — 24. 2 fig.

Paterson, A. M. The human Sacrum. General Form of the Sacrum; Correlation of sacral Variation with those of other Regions; the vertebral Column in other Vertebrates. Dublin. 4°. 82 pp. 6 Pl.

Penta, P. L'uomo preistorico, neolitico, in provincia di Avellino e una importante anomalia del mascellare inferiore. Nuova Rivista di psich. neuropatol., anno 1, N. 21/22.

Penta, P. Sul significato onto-filogenetico del processo frontale. Boll. R. accad. med.-chir. di Napoli, anno 3, p. 158 — 161.

Perrier, E. Lamarck et le transformasme actuel. Centenaire de la fécondat. du Mus. d'histoire naturelle (de Paris).

Petersen, H. Untersuchungen zur Entwickelung des menschlichen Beckens. 2 Taf. A. f. Anat. und Entwickelungsgesch., S. 67 — 96.

Pfitzner. Bemerkungen zum Aufbau des menschlicheo Carpus. Verh. d. anat. Ges., 7. Vers. in Göttingen, S. 186 — 192. Disc. v. Bardeleben, Pfitzner, Born, Pfitzner, Leboucq, Thane, Pfitzner, Zuckerkandl, v. Bardeleben, S. 192 — 193.

Pjatnizki, J. J. Ueber den Bau des menschlichen Schwanzes und über menschliche Schwänze im allgemeinen (Referat L. Stieda). Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 583.

Pjatnisky, J. J. Ueber den Bau des menschlichen Schwanzes und über menschliche Schwänze im Allgemeinen. Dissert. Moskau. 8°. 89 S. 2 Tafeln. (Russisch.)

Pitzorno, Merco. Intorno ad alcune varietà osse. A. antrop. Firenze. 8°. 25 pp. 1 tav.

Pokrovsky, A. Crânes de Sundurli-koba. Bull. soc. d'anthr. de Paris, s. 4, t. 4, p. 653 — 696.

Popowsky, J. Ueberbleibsel der Arteria saphena beim Menschen. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 580.

Popowsky, J. Phylogenesis des Arteriensystems der unteren Extremitäten bei den Primaten. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 657. Mit 6 Abbildungen.

Porter, W. Townsend. Untersuchungen der Schulkinder in Bezug auf die physischen Grundlagen ihrer geistigen Entwickelung. Z. f. E., Bd. 25, S. (337) — (354). Disc. Virchow, Möbius.

Post, H. Ueber normale und pathologische Pigmentirung der Oberhautgebilde. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 579.

Raggi. Sulle anomalie dei processi clinoidei e particolarmente su quelle presentate dagli alienati. Arch. psich. nt. sc. pen. ed antrop. crim., v. 14, p. 509 — 535.

Rahon, J. Recherches sur les Ossements humains anciennes et préhistoriques en vue de la reconstitution de la taille. Mém. soc. d'anthropol de Paris, s. 2, t. 4.

Ranke, Johannes. Herrmann Schaaffhausen. A. f. Anthr., Bd. 22, S. 1 — 15.

Rauber, Aug. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 4. Aufl. v. Quain-Hoffmann. Bd. 2, Abtheil. 1, Gefässlehre. Leipzig, Ed. Besold (A. Georgi). 27 S. 204 Textabb.

Reeker, Herrmann. Entstehung und Formveränderung der menschlichen Mahlzähne. 1 Fig. Die Natur, Jahrg. 42, S. 520.

Regalia, E. Sulla nuova classificazione umana del G. Sergi. Arch. l'antropol. e la etnol., v. 23, p. 91 — 152.

Regnault, Félix. Des malformations dentaires chez le singe. C. R. soc. biol., s. 4, t. 5, p. 931 — 934.

Regnault, Félix. Variations dans la forme des dents suivant de les races humaines. C. R. soc. biol., s. 9, fasc. 5, p. 971 — 972.

Reinach, Théodore. De quelques faits relatifs à l'histoire de la circoncision chez les peuples de la Syrie. L'Anthropol., t. 4, p. 28 — 31.

Reinfuss, Viktor. Ein Fall von symmetrisch überzäbliger Warzenbildung an den weiblichen Brüsten. Wien. med. Blätter, Jahrg. 16, S. 459.

Reinke. Ueber Pigment und dessen Bildung bei Thieren. Rostocker Zeitung, Nr. 534.

Relazione de congresso di antropologia e di archeologia preistorica di Mosca. A. l'antrop. e la etnol., v. 23, p. 66 — 82.

Remy, Saint Loup. Sur la continuité craniologique sériale dans le genre Lepus. C. R. acad. sc. de Paris, t. 117, p. 640 — 643.

Riccardi, P. L'indice cefalico in una serie di Bolognesie. La Rassegna di sc. med., anno 8, p. 20 — 55. Modena.

Richer, Paul. Du rôle des muscles triceps, fémoraux et fessiers dans la station verticale. C. R. soc. de biol., s. 9, t. 5, p. 68 — 70.

Richer, Paul. L'anatomie dans l'art; proportions du corps humain; canons artistiques et canons scientifiques. R. scientif. Paris, année 51, p. 289 — 300.

Richet, Ch. Poids du cerveau de la rate et du foie chez les chiens de différents tailles. Travaux du laboratoire de Charles Richet. Paris, p. 381 — 397.

Riese, H. Ueber Glyceringelatine-Abgüsse. Nebst kurzen Bemerkungen über Extremitätenmissbildungen. Sitzungsber. d. Phys.-medicin Ges. Würzburg, S. 66 — 80.

Risley, H. H. Measurements of Cingalese, Moormen and Tamils taken at Ceylon in November 1892. J. Asiat. Soc. of Bengal, v. 62, p. 33 — 45.

Risley, H. H. Notes on Anthropology 1. The Place of Man in Nature. J. Asiat. Soc. of Bengal, v. 62, p. 95 — 99.

Risley, H. H. Anthropometric Instructions. J. Asiat. Soc. of Bengal, v. 62. Apendix 19 pp. 11 Fig., 3 Pl.

Röse. Modelle zur Demonstration der Entwickelung der Zähne des Menschen im Anschluss an die Abhandlung von Röse: Ueber die Entwickelung der Zähne des Menschen. A. f. mikr. Anat., Bd. 38, 1891, nach der Natur modellirt von Friedr. Ziegler. Verhandlungen der deutsch. anthropol. Ges., Bd. IV, H. 1, 2, S. 1 — 244.

Romanes, George John. Eine kritische Darstellung der Weismann'schen Theorie. Mit Bewilligung des Verfassers aus dem Engl. übersetzt von Karl Fiedler. Mit Bild von Aug. Weismann. Leipzig, Wilh. Engelmann. 8⁰. IX, 228 S.

Romanes, George John. Examination of Weismanism. London. 8⁰. 210 pp.

Romanes, George John. Weismanism. Nature, v. 49, p. 78.

Romiti, G. Le differenze sessuali nel cranio e nell encefalo delle donne, conferenza popolare. Trieste.

Roshdestwensky, A. G. Zur Frage nach der alten Bevölkerung des Gouvernement Rjäsan. (Craniometrische Untersuchung von Schädeln aus alten Gräbern und Kurganen.) Herausgeg. von der gelehrten Archivcommission zu Rjasan. 8⁰. 18 S. (Russisch.)

Rossi, Umberto. Sui rapporti tra cervelletto ed osso occipitale alla nascità. 1 tav. Arch. l'anthrop. e la etnol., v. 23, p. 17 — 44.

Rothe, Fritz. Untersuchungen über die Behaarung der Frauen. Berlin. 8⁰. 105 S. Inaugural-Dissertation.

Rüdinger, N. Ueber die Wege und Ziele der Hirnforschung. Festrede. München, G. Franz. 4⁰. 25 S.

Ruge. Verschiebungen in den Endgebieten der Nerven des Plexus lumbalis der Primaten. Zeugnisse für metamere Verkürzung des Rumpfes bei Säugethieren. Eine vergleichend-anatomische Untersuchung. Morphol. Jahrb., Bd. 20, S. 305 — 397.

de Ryckere. Le signalement anthropométrique. Actes du 3. congrès internat. d'anthr. crim. à Bruxelles août 1892. Bruxelles, p. 97 — 106, 443. Disc.: v. Liszt, Dugniolle, Ladame, Manouvrier, Lahovary, de Ryckere.

Sakreosky, O. Ueber die Lehre der criminell-anthropologischen Schule. Ein kritischer Abriss. Charkow. 233 S. 8⁰. (Russisch.)

Salomon. Beiträge zur Anatomie des Magens der catarrhinen Affen (Cercopithecus Inuus). 2 Tafeln. Arch. f. mikr. Anatomie, Bd. 41, S. 19 — 27.

Sanson, André. L'hérédite normale et pathologique. Paris, Asselin et Houzeau. 8⁰. 437 pp.

Santangelo, F. Tatuaggio e pazzia morale. 1 tav. Arch. psich., scienze pen. ed antrop. crim., v. 14, p. 115 — 122.

Sarasin, Paul und **Fritz.** Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884 — 66, Bd. 3. Die Weddas von Ceylon und die sie umgebenden Völkerschaften, Lief. 3 — 6 (Schluss). 52 Taf. sowie in den Text gedruckte Heliogravüren und Holzschnitten. Wiesbaden, Ad. Kreidels. Fol. S. 201 — 599.

Savenkow. Sur les restes de l'époque néolithique dans le gouvernement d'Enisseisk. Trad. par D. Anoutchine. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2.

Schaeffer, Oskar. Sind die Schwanzbildungen beim Menschen ein Atavismus oder eine Missbildung? Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthropol. etc., Jahrg. 24, S. 44 — 48.

Schmidt, Viktor. Das Schwanzende der Chorda dorsalis bei den Wirbelthieren. Anatomische Hefte, Abth. 1, S. 335 — 387.

Schrader, F. De l'influence des formes terrestres sur le développement humain. R. mens. écol. d'anthr. de Paris, année 3, p. 205 — 219.

Schtscherbakow, A. S. Ergebnisse der Untersuchung der Lernenden in der jüdischen Talmud-Tora-Schule zu Rostow am Don. Shurnal russk. obsch. ochran. narodnaho sdrawija. Oct. (Russisch).

Schultze, Oscar. Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Milchdrüsen. 2 Tafeln. Verhandl. d. Phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F., Bd. 26, 12 S. (S.-A.)

Schumann. Slavische Schädel bei Friedefeld (Pommern). Z. f. E., Bd. 25, S. (371).

Schwalbe, G. Ueber den Farbenwechsel winterweisser Thiere. Ein Beitrag zur Lehre vom Haarwechsel und zur Frage nach der Herkunft des Hautpigments. Morphol. Arbeiten (Schwalbe), Bd. 2, S. 483 — 606. 3 Taf.

Schwalbe, G. Ueber einige Probleme der physischen Anthropologie (Rede). Strassburg i. E., J. H. E. Heitz, 8⁰. 26 S.

v. Schweinitz. Kopfmessungen an Ostafrikanern, insbesondere der Seengegend. Z. f. E., Bd. 25, S. (484) — (495).

Sergi, G. Craniòforo di Benedikt. 1 fig. Archivio psich., scienze pen ed. antrop. crim., v. 14, p. 143 — 145.

Sergi, G. I pigmei di Europa. Nuova Antologia Roma. Marzo. S. 3, v. 44, p. 135—142.

Sergi, G. Le varietà umane. Principi e metodo di classificazione. Con fig. Atti soc. Rom. d. antrop., v. 1, p. 17—74.

Sergi, G. Sur une nouvelle méthode de classification des crânes humaines. Congr. intern. d'arch. et d'anthrop. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 297—304.

Sergi, G. Sur les habitants primitifs de la Méditérranée. Congr. intern. d'arch. et d'anthrop. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 305—310.

Sergi, G. Catalogo sistematico della varietà umane della Russia. B. soc. Veneto-Trent. di sc. nat., t. 5, p. 137—151.

Sergi, G. Varietà umane microcefaliche e pigmei di Europa. Boll. R. univ. di Roma, anno 19, p. 117—158.

Seth, A. Man's Place in the Cosmos; Prof. Huxley on Nature and Man. Blackwood's, Edinburgh. Mag., v. 44, p. 823—834.

Simpson, Sir Wr. G. A Chronicle of Infant Development and Characteristics. J. Mental Science, v. 39, p. 498—505.

Shute, D. K. The Anthropology of the Brain. Rep. Smithson. Instit. 1891/92; 1893, p. 595—601.

Smith, W. G. Extensive Pigmentation of the Skin. British J. Dermatol., v. 4, p. 388—388.

Smith, W. G. Man in the primeval Savage; his Haunts and Relics from the Hilltops of Bedfordshire to Blackwall. London. 8⁰. 346 pp. 242 Illustr.

Snell, Karl. Vorlesungen über die Abstammung des Menschen. Aus dem handschriftlichen Nachlasse. Herausgeg. von Rud. Seydel. 2. Titel-Ausgabe. Leipzig, E. Haberland. 8⁰. IV, 214 S.

Sommer. Die Beziehungen von morphologischen Abnormitäten zu den endogenen Nerven- und Geisteskrankheiten. C. Nervenheilk. u. Psychiatr, Jahrg. 16, N. F., Bd. 4, S. 561—565.

Sorel, G. La femme criminelle d'après M. Lombroso. R. scientif. Paris, v. 52, p. 463—467.

Spencer, Herbert. Professor Weismann's Theories. Popul. Sc. Mouth. New York, v. 4, p. 473—490.

Spencer, Herbert. Die Unzulänglichkeit der natürlichen Zuchtwahl. Biol. C., Bd. 13, S. 696—704, 705—719, 737—753.

Spurgat, F. Die regelmässigen Formen der Nasenknorpel des Menschen in vollständig ausgebildetem Zustande. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 228. Mit vier Abbildungen.

Ssawitzky, S. Ein Fall von stark entwickelten Brustdrüsen bei einem Manne, Gynäcomactie. Wratsch, Nr. 48. (Russisch.)

Stehlin, H. G. Zur Kenntniss der postembryonalen Schädelmetamorphosen bei Wiederkäuern. Basel. 4⁰. 81 S. 4 Taf.

von den Steinen, Karl. Ueber die Naturvölker Central-Brasiliens. Reiseschilderungen und Ergebnisse der zweiten Chingú-Expedition 1887—1888, 30 Tafeln. 1 Karte. Berlin, Dietrich Reimer. 8⁰. XV, 530 S.

Stieda, L. Ueber die verschiedenen Formen der sogen. queren Gaumennaht (Sutura palatina transversa). 2 Tafeln. Archiv für Anthropologie, Bd. 22, S. 1—12.

Stieda, L. Sur les différentes formes de la suture palatine transversale. Congr. internat. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 271—278. 15 fig.

Stieda, L. Ueber den Haarwechsel beim Menschen. Verh. d. anat. Ges. d. 7. Vers. in Göttingen, S. 92—93. Disc.: Schwalbe, Stieda, Schwalbe, v. Brum, Stieda, S. 93—94.

Stieda, L. Ueber die Homologie der Gliedmaassen der Säugethiere und des Menschen. Biol. C., Bd. 13, S. 476—495.

Strasser, H. und **Gassmann, A.** Hilfsmittel und Normen zur Bestimmung und Veranschaulichung der Stellungen, Bewegungen und Kraftwirkungen am Kugelgelenk, insbesondere am Hüft- und Schultergelenk des Menschen. 9 Fig., 10 Taf. 7 Fig. im Texte. Anat. Hefte, Abth. 1, S. 389—473.

Stuhlmann. Die Zwergvölker von Afrika, besonders über die des oberen Ituri. Z. f. E., Bd. 25, S. (185)—(186). — Verh. 10. deutsch. Geographentag, Stuttgart, S. 1—28.

Svoboda, W. Die Bewohner des Nikobaren Archipels. III. Internat. A. f. Ethnogr., Bd. 6, H. 1. 4⁰. 40 S. 3 color. Taf.

Talko-Hryncewicz, J. Physische Charakteristik der jüdischen Bevölkerung Littauens und Kleinrusslands. Anz. d. Ak. d. Wissensch. in Krakau, S. 34.

Tarenetzky, A. Weitere Beiträge zur Craniologie der Bewohner von Sachalin: Aino, Giljaken und Oraken. St. Petersburg. 4⁰. 45 S. Mémoires de l'accademie impériale des sciences de St. Petersburg, s. 7, t. 41, Nr. 8.

Tarnowsky, Pauline. Sur les organes de sens des femmes criminelles et des prostituées. Arch. de psich., scienze pen. ed antrop. crim., v. 14, p. 25—39. — Actes du 3. Congr. internat. d'anthr. crim. à Bruxelles août 1892. Bruxelles, p. 225—233. Discussion: Näcke, Hayer, Benedikt, Tarnowsky.

Tavares de Medeiros, J. J. Antropologia y derecho. Estudio inedito. Traducido y aumentado con un appendice sobre antropologia criminel por Manuel Torres Campos. Madrid, Fernando Fé. 8⁰. 205 pp.

Tepohl und **Virchow, R.** Steinzeitlicher Schädel von Preussisch-Börnecke bei Stassfurt. Z. f. E., Jahr. 25, S. (300)—(302).

Terry, S. H. The Sex Question. New York, Med. J., v. 57, p. 449—451.

Thiry. Examen anthropologique des prisonniers condamnés à des peines de trois mois amoins. Actes 3. congr. internat. d'anthr. crim. à Bruxelles août 1892. Bruxelles, p. 244—245. Disc.: p. 247: Dalifol, Struelens, Houze, Dekterew.

Thompson, A. H. The Architecture of the Face. Dental Cosmos, v. 35, p. 589—597.

Thurmann, P. Ueber Vererbung von Missbildungen. Kiel. 8⁰. 13 S. Inaug.-Diss.

Toepfer, Hermann. Statistisches zur Beschaffenheit der weiblichen Brust und zum Stillgeschäft aus der Universitäts Frauenklinik in Freiburg i. B. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 8⁰. 74 S.

von Török, Aurel. Neuere Beiträge zur Reform der Craniologie. Internationale Monatschr. f. Anat. und Phys., Bd. 10, H. 9. u. 10.

von Török, Aurel. Sur la réforme de la craniométrie. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 177—222. 9 fig.

Topinard, Paul. L'anthropologie aux Etats-Unis. L'Anthrop., t. 4, p. 301—351.

Topinard, Paul. Mémoire 4. sur la répartition de la couleur des yeux et des cheveux en France. Carte des cheveux roux. L'Anthr., t. 4, p. 579 — 591.

Topinard, Paul. Quelques conclusions et applications de l'anthropologie. L'Anthropolog., t. 4, p. 657 — 696.

Tschudy. Ein Fall von angeborener, vollständiger Verwachsung aller fünf Finger. 6 Abb. Aus dem Cantonspital Münsterlingen. Deutsche Z. f. Chirur., Bd. 35, S. 567 — 574.

Tylor, Edward B. On the Tasmanians as Representatives of palaeolithic Man. 2 Pl. J. Anthr. Instit. Great Britain and Ireland, v. 23, p. 141 — 152.

Uhle M. Schädel und Skelette von Medanito, Tinogasta, Aimogasta und Amyaco-Watnngasta. Z. f. E., Jahrg. 25, S. (306).

Váli, Ernst. Untersuchungen an Verbrechern über die morphologischen Veränderungen der Ohrmuschel. A. f. Ohrenheilk., Bd. 34, S. 315 — 324.

Virchow, H. Transformismus und Descendenz. Berl. klin. W., Jahrg. 30, S. 1 — 5.

Virchow, R. Kopf eines menschlichen Anencephalen, der angeblich in Steinkohle gefunden ist. Z. f. E., Jahrg. 25, S. (41) — (43).

Virchow, R. Schaaffhausen †. Z. f. E., Jahrgang 25, S. (65) — (66).

Virchow, R. Aino-Schädel. Z. f. E., Bd. 25, S. (175) — (178).

Virchow, R. Capacität des Schädels einer Goajira. Correctur. Z. f. E., Jahrg. 25, S. (265).

Virchow, R. Wanyamwesi- und Massai-Schädel. Z. f. E., Bd. 25, S. (495) — (500).

Virchow, R. Ueber einen deformirten Monumentkopf und zwei einfache Schädel von Mallicollo, Neu-Hebriden. Z. f. E., Bd. 25, S. (584) — (588).

Virchow, R. Ueber griechische Schädel aus alter und neuer Zeit und über einen Schädel von Menidi, welcher für den des Sophokles gehalten wird. Sitzb. k. Preuss. Akademie d. Wissensch. zu Berlin, S. 677 — 700.

Virchow, R. Les changements dans les problèmes du Congrès international d'archeologie et d'anthropologie préhistorique. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 223 — 228.

Viré, Armand. La Kabylie do Djurjura (Mensuration). Bull. soc. d'anthrop. de Paris, s. 4, t. 4, p. 66 — 68, 89 — 93.

Wahle, Siegfried. Ueber die Methoden der Craniometrie. Erlangen. 8⁰. 17 S. Inaug.-Diss.

Waldeyer, W. Ueber Form und Rassenverschiedenheiten der Flügelfortsätze des Keilbeins. 1 Tafel. Sitzungsber. k. Preuss. Ak. d. Wissensch. zu Berlin, S. 999 — 1002.

Waldeyer, W. Demonstration von Köpfen sowie eines Schädels. Verh. d. anat. Ges. auf d. 7. Vers. in Göttingen vom 21. — 24. Mai 1893, S. 204.

Waldeyer, W. Farbige Gehirnphotographien. Z. f. E., Jahrg. 25, S. (136).

Waldeyer, W. Demonstration des Skelettes eines etwa 50-jährigen Zwerges. Z. f. E., Jahrg. 25, S. (210) — (211). Disc.: Fritsch, Waldeyer, R. Virchow.

Waldeyer, W. Ueber den Stand der Vererbungsfrage. Eröffnungsrede. Verh. d. Anat. Ges. auf d. 7. Vers. in Göttingen, S. 3 — 11.

Wallace, Alfr. R. Note on sexual Selection. Natur Science, v. 1, p. 749 — 750.

Weber, Max. Bemerkungen über den Ursprung der Haare und über Schuppen bei Säugethieren. Anat. Anz., Jahrg. 8, S. 413.

Weismann, August. Die Allmacht der Naturzüchtung. Eine Erwiderung an Herbert Spencer. Jena, G. Fischer. 8⁰. IV, 96 S.

Weismann, August. The Germ Plasma, a Theory of Heredity. Translated by W. Newton Parker and Harriet Rönnfelt. London, W. Scott. 492 pp. With Illust.

Weiss, Julius. Die Wechselbeziehungen des Blutes zu den Organen, untersucht an histologischen Blutbefunden im frühesten Kindesalter. A. d. Karolina Kinderspital Wien. Jahresb. f. Kinderheilk., Bd. 35, S. 146 — 186.

Werner, Hans. Gypsabgüsse von Händen, insbesondere von einer missbildeten Hand. Z. f. E., Bd. 25, S. (402).

West, Gerald Montgomery. Anthropometrische Untersuchungen über die Schulkinder in Worcester, Mass., Amerika. A. f. Anthr., Bd. 22, S. 13 — 48.

West, Gerald Montgomery. Worcester Schools Children; the Growth of the Body, Head and Face. Science, New York, v. 21, p. 2 — 4.

Whitley, H. Michell. Note on a Cranium from a Grave at Birling near Eastbourne Sussex. J. Anthr. Instit. Great Britain and Ireland, v. 23, p. 96 — 101. Disc.: Macalister, Stopes, Garson.

Wiedersheim, R. Der Bau des Menschen als Zeugniss für seine Vergangenheit. Zweite gänzl. umgearb. u. stark verm. Aufl. 109 Fig. im Text. Freiburg i. B. u. Leipzig, J. C. B. Mohr (P. Siebeck). 8⁰. VIII, 190 S.

Wilkens, M. Die Vererbung erworbener Eigenschaften vom Standpunkte der landwirthschaftlichen Thierzucht in Bezug auf Weismann's Theorie der Vererbung. Biol. C., Bd. 13, S. 420 — 427.

Windle, B. C. A. Anthropometric Werk in Schools. Med. Mag., London 1893/94, v. 2, p. 631 — 649.

Woldřich, J. N. Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs. 6 Taf. 8 Textfig. Denkschr. d. k. Ak. d. Wissensch. Wien, math.-naturw. Cl., Bd. 60, S. 565 — 634.

Zaborowski. Découverte de deux squelettes à Villejuif et à Thiais. Leurs caractères ethniques. Leur ancienneté d'après la méthode de Ad. Carnot. C. R. acad. des sciences, t. 116, p. 1004 — 1007.

Zeeland. Le tempérament au point de vue psychologique et anthropologique. Congr. intern. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 57 — 154.

Zograf, N. J. Anthropometrische Untersuchung der männlichen grossrussischen Bevölkerung der Gouvernements Wladimir, Jaroslaw und Kostroma. Nachr. d. K. Ges. der Freunde der Naturw., Anthrop. und Ethnogr., Bd. 76, (Arb. d. anthr. Abth., Bd. 15). 4⁰. IV, 177. 40 S. 34 Taf. 16 Karten. 63 Abbild. (Russisch.)

Zograf, N. J. Note sur les méthodes de l'anthropometrie sur le vivant pratiquées en Russie et sur la nécessité d'établir une entente internationale pour arrêter les méthodes communes de recherches anthropométriques. Congr. internat. d'arch. et d'anthr. préhist., 11. sess. à Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 13 — 24.

Zograf, N. J. Les types anthropologiques des Grands-Russes des gouvernements du centre de la Russie.

Congr. internat. d'archaeol. et d'anthropol. préhist. 11. sess. a Moscou 1892. Moscou, t. 2, p. 1—13.

Zoja, Giovanni. Intorno ad uno scheletro antico della Lapponia. Real. istit. lomb. di sc. e lett. Rendiconti, s. 2, v. 26, p. 349. — Boll. scient. Pavia, Nr. 15, p. 1—9.

Zoja, Giovanni. Sopra quattro crani e cervelli di persone nonagenarie e centenarie. R. R. istit. lombard. sc. e lett., s. 2, v. 27, p. 146—147. — Boll. scientif., anno 15, p. 97—105; anno 16, p. 1—6.

Zuckerkandl. Ueber Malayenschädel. Mittheilungen der Anthropolog. Gesellsch. in Wien. Sitzungsber., Bd. 23, N. F. Bd. 13, S. 51—52.

Zumoffen, G. Note sur la deconverte de l'homme quaternaire de la grotte d'Anhélius au Liban. Beyrouth. 4°.

III.

Völkerkunde (1892).

(Von Dr. E. Fromm in Aachen.)

Vorbemerkung. Für somatische Anthropologie besonders in Betracht kommende Artikel sind durch einen Stern (*) gekennzeichnet.

I. Quellenkunde.

1. Literatur der allgemeinen Völkerkunde.

a) *Bibliographien.*

Bibliographie, Orientalische. Begründet von A. Müller. Unter Mitwirkung der Herren R. Garbe, Th. Gleiniger, Richard J. H. Gottheil, Joh. Müller, H. L. Strack, K. Vollers, Th. Ch. L. Wijnmalen u. A., mit Unterstützung der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft herausgegeben von E. Kuhn. VI. Band (für 1892). Vier Hefte in einem Bande. Berlin, Reuther und Reichard. 1893. IV, 322 S. 8°. Subscriptionspreis des Bandes 8 Mk.; Einzelpreis 10 Mark.

Der verdiente Begründer der Bibliographie, Friedrich August Müller, ist am 12. September 1892 als Professor in Halle gestorben. — Sie umfasst neben einem allgemeinen Theil Alles, was sich auf Volksthum, Religion, Sitten, Sprache, Literatur und Geschichte der Völker Asiens, Oceaniens, Afrikas und der mongolischen Völker Europas bezieht. — Es sind für 1892 im Ganzen 5375 Titel verzeichnet, ausserdem ist eine Recensionen-Uebersicht den einzelnen Abschnitten beigegeben.

Folk-lore bibliography. Books-Journals. (Folk-Lore, a quarterly review of myth, tradition, institution and custom. London, vol. III, 1892, p. 435 ff.)

Jahresberichte der Geschichtswissenschaft im Auftrage der Historischen Gesellschaft zu Berlin herausgegeben von J. Jastrow. XV. Jahrgang 1892. Berlin, R. Gaertner's Verlagsbuchhandlung Hermann Heyfelder, 1894. XVII S.; I. 174; II. 348; III. 298; IV. 246 S. 8°. 30 Mark.

Zum grossen Theil analysirend, zum Theil aber auch rein bibliographisch; in vielen Abschnitten ist das ethnographische Material eingehender berücksichtigt.

Literatur-Bericht, Geographischer, für 1892. Unter Mitwirkung mehrerer Fachmänner herausgegeben von Alexander Supan. (Beilage zum 38. Bde. von Dr. A. Petermann's Mittheil.) Gotha, Justus Perthes, 1892. X, 192 S. 4°. (1170 Nummern.) — Dasselbe für 1893. (Beilage zum 39. Bande von Dr. A. Petermann's Mittheilungen.) Ebenda 1893. X, 192 S. 4°. (851 Nummern.)

Zum Theil analysirend, zum Theil rein bibliographisch. — Der Bericht für 1893 enthält zahlreiche Nachträge für 1892.

Zeitschriften. Inhaltsverzeichnisse finden sich im: Archivio per l'Antropologia e la Etnologia (Rivista dei Periodici) XXII, 1892; in den Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 13—14, 76—77, 116—117, 146—149, 196, 261—282, 333, 362—363, 380, 458, 467—468 und 487—488; im Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892.

Die in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin früher regelmässig gegebene Literatur-Uebersicht ist auch für 1892 ausgefallen. Die Literatur für die Jahre 1891

und 1892 soll demnächst jedoch in einem Beiheft der Zeitschrift gesondert zusammengestellt und die Berichterstattung am Schlusse der einzelnen Bände für das laufende Jahr wieder aufgenommen werden.

b) Jahresberichte und kritische Revuen.

Behr, F. Bericht über die Fortschritte der Länder- und Völkerkunde 1892/93. (Jahrbuch der Naturwissenschaften. Herausgegeben von M. Wildermann, Jahrg. 8, 1892—1893, Freiburg i. Br. 1893, S. 353—400.)

Dosy, G. J. Revue bibliographique. (Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. V, Leiden 1892, S. 59—85, 94—98, 144—147, 176—179, 249—256.)

***Ranke, Johannes.** Wissenschaftlicher Jahresbericht des Generalsecretärs der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. über die Fortschritte auf den Gebieten der Ethnographie und Anthropologie. (S. 78—83 des Berichtes über die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D. vom 1. bis 3. August 1892, im Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, XXIII. Jahrg. 1892.)

Scheuffgen, Jakob. Bericht über die Fortschritte der Anthropologie und Urgeschichte 1892/93. (Jahrbuch der Naturwissenschaften. Herausgegeben von M. Wildermann, 8. Jahrg. 1892/93, Freiburg in Br. 1893, S. 443—464.)

Jahrbuch, Geographisches. Begründet 1866 durch E. Behm. Unter Mitwirkung von A. Auwers, Fr. Boas, E. Brückner, O. Drude, J. J. Egli, G. Gerland, S. Günther, M. Heinrich, H. Hergesell, G. Hirschfeld, G. Krümmel, H. Lullies, E. Rudolph, K. Scherieg, W. Sievers, Fr. Toula, H. Wichmann, W. Wolkenhauer herausgegeben von Hermann Wagner. Band XV. Gotha, J. Perthes, 1892. VIII, 475 S. 8°. 12 Mark.

Enthält S. 255—344: Georg Gerland, Bericht über die ethnologische Forschung 1889 und 1890. (G. bespricht im Ganzen mehr oder weniger eingehend 221 Schriften.)

Literaturberichte: in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, 1892, S. 63—72, 181—192, 221—224 und Bd. XXIII, 1893, S. 42—44, 83—100, 162—192, 212—232.

Anthropological Miscellanea and New Books: im Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 64—82, 160—212, 319—346, 413—493.

Mouvement scientifique en France et à l'étranger: in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 86—116, 201—250, 323—379, 435—488, 589—632, 737—750; tom. IV, année 1893, p. 54—121, 217—234, 352—381, 460—510, 596—647, 750—764.

Die Referate sind mit zahlreichen Illustrationen ausgestattet; sie erstrecken sich auf Bücher und Zeitschriften-Artikel aller Länder.

Referate: im Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1—3, 1893, S. 73—96: Aus der russischen Literatur, von L. Stieda; S. 106—131: Aus der italienischen Literatur 1890, von Georg Buschan (referirt über den Inhalt des Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, Bd. 20, 1890; des Bullettino di Paletnologia Italiana, ser II, tom. VI, anno XVI 1890 und verschiedener anderen Zeitschriften); S. 141—153: Aus der englischen und amerikanischen Literatur, von Rudolf Martin (umfasst alle dem Referenten zugänglichen Arbeiten, die vom 1. Januar bis Ende März 1893 erschienen sind); S. 263—288: Aus verschiedenen Sprachen; S. 288—316: Aus der französischen Literatur, von Georg Buschan (referirt über den Inhalt von L'Anthropologie, tom. II, 1891 und der Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. II, 1891); S. 327—351: Aus der englischen und amerikanischen Literatur, von Rud. Martin (Ende März bis Ende Juni 1893). — Ferner in der Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 24, am Schluss der einzelnen Hefte; im Ausland, Jahrg. 65, 1891; im Globus, Bd. 61 und 62; in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 19, 1892; in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde zu Berlin, Jahrg. 2 und 3, 1892 und 1893; im Internationalen Archiv für Ethnographie, Bd. V und VI, Leiden 1892 und 1893 (neben der oben erwähnten „Revue bibliographique" Dosy's); im Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. XXIII, 1892.

Riviste im Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, vol. XXII, 1892.

Vergl. ferner die Jahresberichte der Geographischen Gesellschaften (zuletzt verzeichnet von E. Wagner in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. XXV, 1890, S. 426 ff.)

c) Zeitschriften.

Deutschland. Archiv f. Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1—3. Braunschweig 1893. — Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrg. XXIII, München 1892. — Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, Stuttgart 1892. — Globus, Illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde, herausgegeben von R. Andree. Jahrg. 1892, Bd. 61 und 62. Braunschweig, Vieweg u. Sohn, VIII, 384 u. 387 S. — Mittheilungen von Forschungsreisenden (= Wissensch. Beihefte zum Deutschen Kolonialblatte) V. Band, Berlin 1892. VIII, 257, 3 S. 8°. — Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrg. 1892, Berlin. — Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 24, Berlin 1892. — Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jhrg. 2, Berlin 1892. — Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Gotha 1892. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 27, Berlin 1892, und Verhandlungen derselben Gesellschaft, Band 19, 1892; ferner die Jahresberichte der geographischen Gesellschaften.

England. The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, London 1892. — Folk-Lore, a quarterly review of myth, tradition, institution and custom, vol. III. London 1892.

Frankreich. L'Anthropologie. Matériaux pour l'histoire de l'homme. (Revue d'anthropologie, Revue d'ethnographie réunis.) Sous la direction de Mrs. Cartailhac, Hamy, Topinard, tome III, année 1892, Paris. — Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, Paris 1892. — Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon 1892. — Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris. Publiée par les Professeurs. Année II, 1892, Paris, Alcan. — Revue des traditions populaires. (Société des traditions populaires au Musée d'ethnographie du Trocadéro.) Année VII, Paris 1892. — La Tradition. Revue générale des Contes, Légendes, Chants, Usages, Traditions et Arts populaires. Direction: Emile

Blémont et Henry Carnoy. VI. année. Paris 1892. — Le Tour du Monde. Nouveau Journal des Voyages, année 1892, tom 1. 2.

Italien. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, vol. XXII, Firenze 1892. — Archivio per lo studio delle tradizioni popolari. Rivista trimestrale diretta da G. Pitrè e S. Salomone Marino, XI. Palermo 1892.

Niederlande. Internationales Archiv für Ethnographie. (Archives internationales d'Ethnographie). Herausgegeben von Kr. Bahnson, F. Boas, G. J. Dozy, E. H. Giglioli, E. T. Hamy, H. Kern, E. Petri, G. Schlegel, Hj. Stolpe, E. B. Tylor. Redaction: J. D. E. Schmeltz, Conservator am Ethnograph. Reichsmuseum in Leiden. Bd. V. Mit 18 Tafeln und mehreren Textillustrationen. Leiden, P. W. M. Trap, 1892, VIII, 264 S. 4⁰. 21 Mark.

Oesterreich. Annalen des K. K. Hofmuseums. VII. Bd. Wien, Alfr. Hölder. 1892. XII, 400 S. und 155 S. Notizen, mit 22 Tafeln. gr. 8⁰. — Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Redacteur: Franz Heger. XXII. Bd. (Der neuen Folge XII. Band.) Wien 1892. VI, 224 S. mit zahlreichen Textillustrationen und Tafeln, und Sitzungsberichte derselben Gesellschaft, ebenda 1892. 111 S. 4⁰.

Die Geographischen Zeitschriften sind im Geographischen Jahrbuch, Band XIV. Gotha 1890/91, S. 472 ff. verzeichnet.

d) Congresse.

Association, American, for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892: Proceedings.

Association, British, for the Advancement of Science, Edinburgh 1892: Report.

Association française pour l'avancement des sciences. 21. session, Pau 1892. Compte rendu, Paris 1892. (Vergl. L'Anthropologie, tom. IV, année 1893, p. 220 — 222.)

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique à Moscou, 11. session, 13. — 20. August 1892. (Vorläufiger Bericht von Deniker in L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 510 — 512; Compte rendu des travaux anthropologiques [extrait d'un rapport présenté à M. le Ministre de l'Instruction par M. Ernest Chantre, délégué du Ministère au Congrès de Moscou]: ebend. tom. IV, année 1893, p. 39 — 53; Referat von J. Kollmann im Archiv für Anthropologie, Bd. 21, Vierteljahrsheft 4, 1893, S. 502 — 512, und Bd. 22, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 131 — 140.)

The International Folk-Lore Congress, 1891: Papers and Transactions. Edited by Joseph Jacobs and Alfred Nutt. London, D. Nutt. 1892. XXIX, 472 pp. 8⁰.

Congrès International des Orientalistes, Huitième, tenu en 1889 à Stockholm et à Christiania. Actes. Section II: Aryenne. 1e fasc. — IVème Partie. 190 pp. — Sections III: Africaine; IV: de l'Asie Centrale et de l'Extrême Orient; V: de la Malaisie et de la Polynésie. IV, 218, 103, 41 pp. Leide, Brill. 1892. 8⁰.

Internationaler Orientalisten-Congress, 5. bis 12. September 1892 in London. (Vergl. Journal of the R. Asiatic Society N. S. XXIV, p. 855 — 878; Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland XXII, p. 137 — 142; Allgemeine Zeitung, München, Beilage 1892, Nr. 212 — 214; Le T'oung-pao, vol. III, Leiden 1893, p. 430 — 433.)

Vergl. ausserdem Ernst Leumann, Persönliche Erinnerungen an den neunten Orientalisten-Congress (London, 5. bis 12. September 1892). Strassburg 1892. 21 S. 8⁰. (Privatdruck.) — F. Max Müller. Address delivered at the opening of the ninth International Congress of Orientalists, London, Luzac. 1892. 66 pp. 8⁰. 1 sh. 6 d.

Congrès des traditions populaires, Deuxième. (Vergl. A. Loys Broueyre im Archivio per lo studio delle tradizioni popolari XI, Palermo 1892, p. 102 — 111.)

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 23. Versammlung, vom 1. bis 3. August zu Ulm a. D. (Bericht nach stenographischen Aufzeichnungen redigirt von Joh. Ranke im Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, XXIII. Jahrgang 1892, S. 65 — 132.)

2. Museen und Ausstellungen.

Amsterdam. Nederlandsch Museum. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 94.

Assen. Provinciaal Museum von Oudheden in Drenthe. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 94.

Das Museum umfasst auch Gegenstände des mittelalterlichen Volkslebens. Von dem Catalog des Museums sind die Abtheilungen II (Gegenstände bis ins X. Jahrhundert) und III (Mittelalter und neuere Zeit) erschienen.

Basel. Museum im Missionshaus (Sammlungen aus China, Japan, Indien und Afrika). Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 58. (Kurze Mittheilung von Fr. Starr.)

Berlin. Königl. Museum für Völkerkunde. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 242 — 243.

Budapest. Nationalmuseum. Bericht über die ethnographischen Sammlungen, von M. Haberlandt, vergl. Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums, VII. Band, Wien 1892, Notizen S. 126 — 128.

Delft. Ethnologische verzameling der Indische Instelling. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 243.

Erbach i. Odenwald. Gräflich Erbachische Sammlungen im Schlosse zu Erbach. Vergl. Internation. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 94.

Gizeh. Museum. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 94.

Anzeige von Leo Thude's „Führer durch das Museum von Gizeh".

Königsberg. Prussia-Museum: Bericht über die Accessionen der Ethnographischen Abtheilung von Adalbert Bezzenberger, vergl. Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia, 18. Heft, 48. Vereinsjahr 1892/93, Königsberg 1893, S. 144 — 145.

Leiden. Rijks Ethnographisch Museum. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 140 — 143. — Rijks Museum van Oudheden. Ebenda S. 143 — 144.

Leipzig. Museum für Völkerkunde, 20. Bericht für das Jahr 1892. Leipzig 1893. 24 S. 8⁰.

München. La Collection Lamare-Picquot au Musée royal ethnographique de Munich, vergl. E. T. Hamy in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 256.

München. Ein Privatmuseum für Menschen- und Völkerkunde (von Gabriel Max). Vergl. Der Sammler, illustr. Fachzeitschrift für Sammelwesen XIV, Berlin 1892, S. 30 — 32.

Paris. Musée d'ethnographie du Trocadéro: Nouveaux accroissements, vergl. E. Hamy in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 638—639.

Rom. Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 243—249.

Stockholm. Ethnographisches Museum. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 249.
Erwerbung der ethnographischen Sammlungen F. R. Martin's aus West-Sibirien.

Sydney. Australian Museum. Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 175.

Tiflis. Kaukasisches Museum. Vergl. Herm. Obst im Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 25, S. 389—392.
Das von Gustav Radde im Jahre 1867 ins Leben gerufene Museum umfasst fünf Abtheilungen: eine geologisch-paläontologische, eine zoologische, eine botanische, eine ethnographische und eine archäologische.

Washington. National Museum: G. Brown Goode, Report upon the condition and progress of the U. S. National Museum during the year ending June 30, 1890, vergl. Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution... for the year ending June 30, 1890, Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 3—116. — Otis T. Mason, Report on the department of ethnology in the U. S. National Museum, 1890, vergl. ebenda S. 119—134.

Wien. K. K. naturhistorisches Hofmuseum: Jahresbericht über die Vermehrung der Sammlungen im Jahre 1891, von Franz Ritter von Hauer, vergl. Annalen des K. K. naturhist. Hofmuseums, VII. Bd. 1892, S. 27—37 und S. 78—83 der Notizen. — Bericht über die Museal-Arbeiten der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung, ebenda S. 54—56 der Notizen. — Bericht über wissenschaftliche Reisen der Museal-Beamten derselben Abtheilung, ebenda S. 96—99 der Notizen.

Zwolle. Museum der Overyselsche Vereeniging tot ontwikkeling van provinciale welvaart. Catalogus der Ethnographische Verzameling van het Museum, bewerkt door J. D. E. Schmeltz (Leiden, P. W. M. Trap 1892). Vergl. die Anzeige von G. Schlegel im Internation. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 180.

Frauberger, Heinrich. Die wirthschaftliche Bedeutung ethnographischer Museen. (Globus, herausgeg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 18, S. 286—287.)

Pigorini, L. Ueber Zweck, Ziel und Entwickelung des „Museo nazionale preistorico ed etnografico" in Rom. (Internat. Archiv für Ethnographie V, Leiden 1892, S. 243—249.)
Auszugsweise übersetzt nach Pigorini's Aufsatz in der „Nuova Antologia" vol. XXXIV, Ser. III (16. Aug. 1891).

Wilson, Thomas. Anthropology at the Paris exposition in 1889. (Mit 7 Tafeln.) (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution... for the year ending June 30, 1890. Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 641—680.)

II. Ethnologie.

1. Methodik. Geschichte der Wissenschaft.

Achelis, Th. Armand de Quatrefages. (Allgemeine Zeitung, Beilage, München 1892, Nr. 89 [Beil.-Nr. 58] vom 9. März.)

Achelis, Th. Ueber die Auffassung des Naturzustandes im vorigen Jahrhundert. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 3, 1893, S. 276—287.)

Achelis, Th. Ueber die psychologische Bedeutung der Ethnologie. (Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 221—231.)

Achelis, Th. Die Idee einer vergleichenden Rechtswissenschaft auf ethnologischer Basis. (Nord und Süd, herausgeg. von P. Lindau, Bd. 61, Breslau 1892, S. 214—233.)

Andree, Richard. Friedrich von Heilwald †. (1. November 1892 zu Tölz in Oberbayern.) Nekrolog mit Portrait. (Globus, Bd. LXII, Braunschweig 1892, Nr. 22, S. 349—350.)

Andree, Richard. Isidor Kopernicki, gestorben den 25. September 1891 zu Krakau. (Globus, hrgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 2, S. 25—26.)
Eine gedrängte Würdigung der vielseitigen Verdienste Kopernicki's auf dem Gebiete der Anthropologie und Ethnographie.

Andrian-Werburg, Ferdinand Freiherr von. Armand Quatrefages de Breau, gestorben am 12. Januar 1892. Nekrolog. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 5—6.)

Brabrook, W. E. On the Organisation of Local Anthropological Research. (Report of the British Association for the Advancement of Science. Edinburgh 1892, p. 896.)

Brinton, Daniel G. Anthropology, as a science and as a branch of university-education in the united-states. Philadelphia 1892. 15 pp. 8°.
What anthropology is and the value of anthropology; Societies and schools for the study of anthropology; Subdivisions of anthropology; Means of practical instruction; General scheme for instruction in anthropology. — Vergl. Buschan im Ausland 1892, Nr. 24, S. 384, und Fr. Müller im Globus, Bd. LXII, 1892, S. 15 ff.

Brinton, Daniel G. Proposed classification and international nomenclature of the anthropological sciences. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 257.)

* **Collignon, R.** Projet d'entente internationale pour arrêter un programme commun de recherches anthropologiques à faire aux conseils de révision. Paris 1892. (Abdr. aus Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV sér., tom. III, 1892, p. 186—188.)
Diese Vorschläge C.'s zu einem gemeinsamen Verfahren und Vorgehen bei den anthropometrischen Untersuchungen werden eingehender erörtert von G. Buschan im Ausland, Jahrg. 65, 1892, S. 336.

Günther, S. Anthropologischer Unterricht in früherer Zeit. (Allgemeine Zeitung, München, Beilage Nr. 306 vom 31. December 1892.)

Höfler, M. Friedrich von Hellwald. (Gestorben am 1. November 1892.) (Das Ausland, Jahrg. 85, Stuttgart 1892, Nr. 48, S. 753 — 754.)

Hunfalvy, Paul. Gest. am 29. November 1891 in Budapest. Biographische Notizen: in Globus, Bd. LXI, Braunschweig 1892, Nr. 2, S. 31.

Junker, Wilhelm. Gest. am 13. Februar 1892. Nekrologe von W. Wolkenhauer, in Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 225 — 228; von Ludw. Hevesi in den Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien XXXV, 4, S. 169 — 175; von Timmermann in der Tijdschrift van het kkl. nederlandsch aardrijkskundig genootschap, II. ser. IX, 3, p. 407 — 410.

Müller, Friedrich. Ethnologie und Gesellschaftswissenschaft. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 218 — 221.)

Müller, F. Max. Adress to the Anthropological Section of the British Association at the Meeting held at Cardiff in August 1891. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 172 — 192.)

Ossowski, Gottfried. Isidor Kopernicki, gest. am 20. September 1891. Nekrolog. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 13 — 14.)

Quarles van Ufford, J. K. W. Ter herinnering aan den hooggl. Dr. G. A. Wilken (1847 — 1891). (Tijdschrift van het kgl. nederlandsch aardrijkskundig genootschap, II. Ser., VIII, 8, 1892, p. 1024 — 1033.)

Quatrefages, de. Éloge de M. de Quatrefages, par M. Bordier. — Allocution de M. Dareste aux obsèques de M. de Quatrefages. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 24 — 28.)

Ratzel, Fr. Dr. Emin Pascha. (Deutsche Revue, herausgegeben von R. Fleischer, 1892, Mai, S. 211 — 213.)

Schultheiss, Fr. Guntram. Zur mittelalterlichen Ethnographie. (Das Ausland, Jahrg. 65, 1892, Nr. 27, S. 424 — 427.)

Steinhausen, Georg. Zur mittelalterlichen Geographie und Ethnographie. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 177 — 183.)

Tylor, Edward B. Anniversary address (Annual General Meeting, January 26, 1892). (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 396 — 412.)

Wichmann, H. Wilhelm Junker, gest. d. 1/13. Febr. 1892 in St. Petersburg. Nekrolog. (Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, 1892, S. 66 — 67.)

Wilken, G. A. List of published papers of the late Professor G. A. Wilken, of the University of Leyden. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 192 — 195.)

*2. Allgemeine Anthropologie.

Ammon, Otto. La sélection naturelle chez l'homme. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 720 — 736.)

Baring-Gould, S. Strange Survivals. Some Chapters in the history of man. London, Methuen and Co., 1892. 285 pp. 8°.

Bastian, Adolf. Ideale Welten in Wort und Bild. Ethnologische Zeit- und Streitfragen nach Gesichtspunkten der indischen Völkerkunde. 3 Bde. mit 22 Tafeln. Berlin, E. Felber, 1892. 289, 270 und 232 S. gr. 8°.

Bd. 1 führt den Sondertitel: „Reisen auf der vorderindischen Halbinsel im Jahre 1890 für ethnologische Studien und Sammlungszwecke" (beschäftigt sich vorwiegend mit den religiösen Secten Indiens); Bd. 2: „Ethnologie und Geschichte in ihren Berührungspunkten. Unter Bezugnahme auf Indien"; Bd. 3: „Kosmogonien und Theogonien indischer Religionsphilosophien (vornehmlich der jainistischen), zur Beantwortung ethnologischer Fragestellungen". — Vergl. die Anzeige von M. Bartels in der Zeitschrift für Ethnologie XXIV, 1892, S. 237 — 238 und von H. Schurtz in Petermann's Mittheilungen 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 74 — 75, Nr. 370.

Benedict, Moriz. Die Benennungsfrage in der Schädellehre. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 101 — 103.)

Brinton, Daniel G. Current Notes on Anthropology. (Science, New York, Nr. 475, 477, 479 a. 481 1892.)

Brockhaus' Conservationslexicon. 14. Auflage Bd. I — III. Leipzig, Brockhaus, 1892. Je 1018 S mit zahlreichen Tafeln und Karten. gr. 8°. à Bd. 10 Mark. (Vollständig in 16 Bänden.)

Auch in den ethnographischen Artikeln ein zuverlässiger Rathgeber. Die Farbentafeln mit Völkertypen sind gut ausgeführt. — Vergl. M. Lindeman, Die geographischen und ethnographischen Abschnitte der 14. Aufl. von Brockhaus' Conversationslexicon, in den Deutschen geographischen Blättern XV, 3/4. S. 285 ff.

Bryce, J. The migrations of the races of Men considered historically. Read at the Inaugural Meeting of the London Branch of the R. Scottish Geogr. Society. (Scottish Geographical Magazine VIII, 1892, p. 401 — 421.)

Br. unterscheidet in der Betrachtung der Völkerwanderungen zwischen: 1. Transferenz (Versetzung ganzer Völker oder grosser Volkstheile in neue Wohnsitze); 2. Dispersion (Ueberfliessen eines Volkes, das seine alten Sitze beibehält, in neue Gebiete); 3. Permeation (Durchdringung eines Volkes mit der Sprache, Religion, Sitte u. s. w. eines andern, was bis zur Ersetzung der ursprünglichen Eigenschaften eines Volkes durch die so erworbenen Qualitäten gehen kann. — Vergl. Ratzel in Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Literaturbericht S. 129, und Contemporary Review 1892, July.

Collignon, R. Considérations générales sur l'association respective des caractères anthropologiques. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 43 — 54.)

Ebers, Georg. Bemerkungen zu Sayces Rassen des Alten Testaments. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 11, S. 167 — 170.)

Frey. L'Annamite mère des langues. Communauté d'origine des races celtiques, sémitiques, soudanaises et de l'Indo-Chine-Paris. Hachette et Cie, 1892. XVI, 249 pp. mit 3 Karten. 8°. 5 frcs.

Gomme, George Laurence. Ethnology in folk-lore. (Moderne Science Series edited by Sire John Lubbock.) London, Kegan Paul and Co., 1892. 8°. 2 sh. 6 d.

Recens.: Saturday Review vol. 73, 1913, p. 754; American Antiquarian, vol. XIV, 6, p. 359 ff.; F. Carlsee im Globus, Bd. LXII, 1892, Nr. 5, S. 78.

Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Herausgegeben von Anton Reichenow. (Mit Abbildungen.) (A. u. d. T.: Encyklopädie der Naturwissenschaften Abthl. I, Thl. III.) Bd. 6, Nervenstimmung — Pyxie. Breslau, Eduard Trewendt, 1892. 571 S. 8°.

* **Kollmann, J.** Noch einmal Herr von Török. Entgegnung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XVIII, 1892, S. 2—5.)

Laing, S. Human orgins. London, Chapman, 1892. 430 pp., mit Illustrationen. 8°. 3 sh. 8 d.
„Le livre de M. Laing est plein de faits; à ce point de vue, il peut être utile à ceux qui se livrent aux études anthropologiques; mais les faits sont mal coordonnés, les conclusions mal justifiées. J'ajouterai que les gravures, ordinairement si soignées dans les éditions anglaises, sont d'une exécution plus que médiocre, et que le manque d'une table nuit singulièrement aux recherches que l'on voudrait faire": Ref. von de Nadaillac in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 597—800. — Vergl. Saturday Review, vol. 74, 1921, p. 229.

Langkavel, B. Der Mensch und seine Rassen. Stuttgart, Dietz, 1892. 644 S. mit 4 Chromotafeln, 38 Vollbildern und 298 in den Text gedruckten Illustrationen. gr. 8°. 4 Mark.

Lefèvre, A. Ethnographie linguistique. La science des religions dans ses rapports avec l'éthnographie. Place des Indo-européens dans l'evolution hist. Paris, Goupy, 1892. 30 pp. 8°.

Levieux, F. Considérations Géographiques sur les Centres de Civilisation. (Bulletin de la Société Belge de Géographie, tom. XVI, 1892, 18 pp. mit Karte.)
Eine oberflächliche Plauderei (nach F. Ratzel's Kritik in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 74, Nr. 389).

Luschan, F. von. Die anthropologische Stellung der Juden. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 94—97 und 97—100; Discussion: Virchow, Alsberg, S. 100—102.)
„Die modernen Juden sind zusammengesetzt: erstens aus den arischen Amoritern, zweitens aus wirklichen Semiten, drittens und hauptsächlich aus den Nachkommen der alten Hethiter. Neben diesen drei wichtigsten Elementen des Judenthums kommen andere Beimengungen, wie sie im Laufe einer mehrtausendjährigen Diaspora ja immerhin möglich waren und sicher auch vorgekommen sind, gar nicht in Betracht" (S. 99).

* **Macalister, Alexander.** Address, delivered at the section H., Anthropology, of the 62 meeting of the British Association for the Advancement of Science. Edinburgh 1892. (Report of the British Association etc., p. 886—895.)
Beschäftigt sich mit den Aufgaben der Anthropologie und erläutert an einem besondern Fall die Methode einer wissenschaftlichen Kraniologie.

Mahoudeau, T. G. Les preuves anatomiques de la descendance de l'homme. Nos organes vestigiaires. (Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris, année 2, p. 381—384.)

Müller, Karl. Die Einheit des Menschen-Geschlechts. (Die Natur, herausgegeben von K. Müller und H. Roedel, Bd. 41, Neue Folge Bd. 18, Halle 1892, S. 529—532.)

Ratzel, Fr. Ueber allgemeine Eigenschaften der geographischen Grenzen und über die politische Grenze. (Berichte der königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1892.)
Behandelt im letzten Abschnitt die anthropogeographische Bedeutung des Grenzsaumes. R. sieht in dem richtigen Verständniss der Grenze eine Lösung oder wenigstens Aufhellung vieler Probleme der Ethnographie und politischen Geographie. Das Vorhandensein eines Grenzsaumes lässt uns unter anderm die Vertheilung der Bevölkerung, das Aussterben der Naturvölker, den leichten Länderwerb in von Naturvölkern bewohnten Erdtheilen etc. in neuem Lichte erscheinen. Vergl. Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 11, N. 48.

Ravenau, L. L'elément humain dans la Géographie. (Annales de Géographie, Paris 1892, April 15 19 pp.)
Im Wesentlichen eine Besprechung der Anthropogeographie Ratzel's. Vergl. Ehrenburg in Petermann's Mitthellungen, 39. Band, Literaturbericht für 1892, S. 11, Nr. 45.

Regnault, Félix. Du rôle des montagnes dans la distribution des races. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 221—234; Discussion p. 234—237.)

Riccardi, Paolo. Antropologia e Pedagogia. Introduzione ad una Scienza della educazione. (Osservazioni psicologiche; richerche statistiche; misure antropologiche ecc.) Parte prima: Osservazioni psicologiche, ricerche statistiche e sociologiche. Modena, 1892. 172 pp.

Schultheiss, Fr. Guntram. Das verschiedene Wachsthum der Völker. Ein Beitrag zur Kritik anthropogeographischer Grundbegriffe. (Das Ausland, Jahrgang 65, Stuttgart 1892, Nr. 51, S. 801—804; Nr. 52, S. 821—824; Nr. 53, S. 843—846.)

Schultheiss, Fr. Guntram. Das Wachsthum der Völker in seinen Beziehungen zu Natur und Cultur. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 12, S. 188—189.)

Schultheiss, Fr. Guntram. Historisches zum Völkergeruch. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 15, S. 239—240.)

Tiessen, Ernst. Ueber verwilderte Menschen in Ungarn. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 279—280.)

* **Török, Aurel, von.** Ueber die heutige Schädellehre. (Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie, Bd. IV, 1892, Heft 3, 18 Seiten.)

Török, Aurel, von. Zur Frage: Ueber einige gesetzmässige Beziehungen zwischen Schädelgrund, Gehirn- und Gesichtsschädel. Offenes Schreiben an Herrn Prof. Dr. Johannes Ranke. Mit 2 Figuren im Text. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 58—62.)
Mit Vorbemerkungen von Ranke als Antwort auf das „offene Schreiben".

* **Török, Aurel von.** Neuere Beiträge zur Frage der Horizontalebene des Schädels in Bezug auf die craniometrische Analyse der Schädelform. Mit elf Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 85—100.)

Viçwâ-Mitra. Les Chamites. Indes pré-aryennes (berceau). Origines des Égyptiens, Libyens, Sabéens, Chananéens et Phéniciens, des Polynésiens, de la civilisation chaldéo-babylonienne etc. Paris, Maisonneuve, 1892, XII, 786 pp. 4°.
Die Urbevölkerung Indiens, die der „Chamiten", soll das älteste Culturvolk gewesen sein und die Cultur erst nach Babylon, Arabien, Aegypten, Phönicien, Griechenland, Mexico, Peru — und zu den Polynesiern getragen haben! Auf diese Beweisführung ist ein riesiger Band verschwendet.

Vos, H. Ueber die Motive der Anthropophagie. (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 134—137.)

Zaborowski. Disparités et avenir des races humaines. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 617 — 665.)

3. Allgemeine Sociologie.

Bastian, Adolf. Wie das Volk denkt, ein Beitrag zur Beantwortung socialer Fragen auf Grundlage ethnischer Elementargedanken in der Lehre vom Menschen. Berlin, E. Felber. 1892, 223 S. 8°.
Zeigt die Uebereinstimmung der Elementargedanken an einer ganzen Reihe brennender Zeit- und Streitfragen der modernen Sociologie.

Colbert, E. Humanity in its origin and early growth. Chicago 1892. 6°. 7 sh. 6 d.
Vergl. The Calcutta Review, July 1892, p. XXII — XVII.

Le Bon, G. Comment les peuples transforment leur civilisation et leurs arts. (Revue scientifique [Revue rose], tom. L., 14, p. 417 — 428.)

Letourneau, Ch. La sociologie d'après l'ethnographie. 3. ed., revue et corrigée. Paris, Reinwald. 1892. XVI, 608 pp. 8°. 5 frcs.

Stuart-Glennie, J. S. Der Ursprung der Sitten. (The International Folk-lore Congress 1891. Papers and Transactions. London 1892, Institution and Custom Section.)

Verrier, E. Origines de l'agriculture chez les populations nomades. (Association française pour l'avancement des sciences, XIX. session, Compte rendu, P. I, p. 216 ff.)

4. Specielle Sociologie.

Ehe und Familie.

Achelis, Th. Geheimbünde und Pubertätsweihen. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 34, S. 529 — 534.)

Henne am Rhyn, Otto. Die Frau in der Culturgeschichte. Berlin, Allgemeiner Verein für deutsche Literatur, 1892. VII, 369 S. 8°. 5 Mark.

Murray, A. H., E. B. Tylor, A. L. Mayhew. Couvade. The Genesis of a modern myth. (The Academy 1892, Oct. 29, Nov. 5, 12, 19, Dec. 17.)

Staat und Recht.

Achelis, Th. Der socialpsychologische Standpunkt der vergleichenden Rechtswissenschaft. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 16, S. 276 — 248.)

Dargun, Lothar von. Studien zum ältesten Familienrecht. Theil I. Mutterrecht und Vaterrecht; Heft 1, Die Grundlagen. Leipzig, Duncker und Humblot. 1892. 155 S. 8°.
„Unentbehrlich für jeden Ethnologen und Philosophen, voll Anregung und Belehrung für jeden Gebildeten" (Joh. Ranke im Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. XXIV, 1893, S. 82.)

Nutt, Alfred, and Joseph Jacobs. Mr. Stuart-Glennie on the origins of matriarchy. (Folk-lore, a quarterly review of myth, tradition etc., London, II, 3, p. 367 — 372.)

Religion, Cultus, Moral.

Zeitschriften. Revue de l'histoire des religions, publiée sous la direction de Jean Réville, tom. 25 et 26, Paris 1892. — Revue des religions publiée par l'abbé Peisson, 1892, Nr. 17 — 21.

Jahresbericht, Theologischer. Herausgegeben von H. Holtzmann. XII. Band enthaltend die Literatur des Jahres 1892, Braunschweig 1893: S. 352 — 378 giebt K. Furrer eine kritische Uebersicht über die Literatur zur Religionsgeschichte (er behandelt 1. Allgemeines; 2. Aegyptische Religion; 3. Griechische und römische Religion; 4. Gallische und slavische Religion; 5. Germanische Religion; 6. Indische Religion; 7. Persische Religion; 8. Japanische und chinesische Religion; 9. Religion Amerikas und der nicht civilisirten Völker).

Bettany, G. T. Mohammedanism and other religions of mediterranean countries: being a popular account of Mahomet, the Koran, modern Islam, together with descriptions of the Egyptian, Assyrian, Phoenician, and also Greek, Roman, and Celtic Religions. London, Ward, 1892. 322 pp. 8°. 2 sh. 6 d.
Rec. in Asiatic Quarterly Review II. ser. V, 9, p. 255 ff.

Goblet d'Alviella, Comte. L'idée de dieu d'après l'anthropologie et l'histoire. Bruxelles, Falk (Paris, Alcan). 1892. XIV, 328 pp. 6°. 6 fr.
Vergl. Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris, tom. III, p. 32 ff. — Englische Uebersetzung unter dem Titel: Lectures on the origin and growth on the conception of God as illustrated by anthropology and history. London, Williams and Norgate, 1892, XVI, 296 pp. 6°, 10 sh. 6 d.

Henning, L. Entstehung und Wesen der Religion. (Vossische Zeitung, Berlin 1892, 111., Sonntagsbeilage Nr. 10; 123, Sonntagsbeilage Nr. 11.)

Jacob. Die culturelle Bedeutung des Islam. (Fünfter Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald 1890/93. Greifswald 1893. S. 208 — 224.)

Junker von Langegg, Ferd. Adalb. Krypto-Monotheismus in den Religionen der alten Chinesen und anderer Völker. Leipzig, Engelmann 1892, III, 71 S. 8°. 1,50 Mk.

Le Brun, F. Un exemple des superstitions et préjugés qui traversent tous les temps, et dont les restes modernes remontent à la plus haute antiquité. (Bulletin de la société d'ethnographie, Paris 1892, p. 68 — 78; 86 — 95.)

Letourneau, Ch. L'évolution religieuse dans les diverses races humaines. Paris, Reinwald 1892, XX, 607 pp. 8°.
Vergl. Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris, année II, p. 353 ff. (Lefèvre); W. Bender in der Deutschen Literaturzeitung 44, S. 1417 — 1420.

Molloy, J. Fitzgerald. The Faiths of the Peoples. London, Ward and Downey, 1892. 2 vols. VI, 251; VI, 218 pp. 8°. 21 sh.
Vergl. die Anzeige im Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 487 — 488.

Montefiore, C. G. Lectures on the origin and growth of religion as illustrated by the religion of the ancient Hebrews. (The Hibbert Lectures, 1892.) London, Williams and Norgate, 1892, tom. XXIV, 576 pp. 8°. 10 sh. 6 d.

Müller, Friedrich Max. Physische Religion. Gifford-Vorlesungen, gehalten an der Universität Glasgow im Jahre 1890. Aus dem Englischen übersetzt von R. Otto Franke. Leipzig 1892, Engelmann, XIV, 399 S. 8°. 10 Mark.
Behandelt in 14 Vorlesungen folgende Gegenstände: Wie studirt man physische Religion? Der Veda und die Zeugnisse für seine frühe Existenz; Musterung der vedi-

schen Literatur; Alter des Veda; physische Religion; Nutzen der vedischen Religion für das vergleichende Studium anderer Religionen; das Feuer in der Auffassung anderer Religionen; die mythologische Entwickelung des Agni; Religion, Mythus und Sitte; andere Naturgötter. — Vergl. das eingehende Referat von K. Furrer im Theologischen Jahresbericht, Bd. XII, Braunschweig 1893, S. 354 — 355.

Müller, Friedrich Max. Anthropological religion. London 1892, Longmans, XXVII, 464 pp. 8⁰.
Anzeige von Furrer im Theologischen Jahresbericht, Bd. XII, Braunschweig 1893, S. 355 — 357.

Pol de St. Léonard. Les fils de Dieu et les célestes intermédiaires. Paris, Reinwald, 1892 XXXVI, 252 pp. 12⁰.

Ravaisson, F. Les mystères. Fragment d'une étude sur l'histoire des religions. (Revue politique et littéraire. Revue bleue. Tom. 49, 12, p. 362 — 366.)

Robiou, F. La question des mythes. I. (Égypte, Assyrie). Paris, E. Bouillon, 1892. 90 pp. 8⁰.
Ein heftiger Angriff gegen die evolutionistische Lehre von der Entstehung der Religionen.

Schurtz, H. Amulette und Zaubermittel. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 57 — 64.)

Tylor, Edward B. On the limits of savage religion. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 283 — 299; Discussion 299 — 301.)

Bestattung.

Beisetzung der Leichen in Schlitten und Kähnen. (Globus, herausgegeben von Rich. Andree, Band LXI, 1892, Nr. 13, S. 205 — 206.)
Nach Anutschin.

Körperliche Verstümmelungen.

Beschneidung: vergl. auch den unten bei Afrika (Bantuvölker) citirten Aufsatz von Brinckar.

Pleyte, C. M. Gegen Dr. Jacobs' Theorie über die Bedeutung der Beschneidung. (Globus, herausgeg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 18, S. 278 — 279.)
Gegen Jacobs' Aufsatz im Internationalen Archiv für Ethnographie, Bd. IV, S. 165 ff. — Pleyte steht auf der Seite von Andree, Ploss und Wilken; „eine Operation und kein Opfer wird mit der Beschneidung beabsichtigt".

Remondino, P. C. History of circumcision from the earliest times to the present. Philadelphia, Davis, 1891, tom. X, 346 pp. 8⁰. (Mit 2 Tafeln.)

Tättowirung in Deutschland, Kleinere Mittheilungen über. 4 Briefe aus München an Prof. Dr. J. Ranke. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 41 — 43.)

Theen, Heinrich. Ueber künstliche Verunstaltungen am Kopfe, mit 3 Abbildungen. (Die Natur. Herausgegeben von K. Müller und H. Roedel, Bd. 41, Neue Folge, Bd. 18, Halle 1892, S. 465 — 487 und 497 — 498.)

Technologie. Tracht und Schmuck.

Emerson, Ellen Russell. Masks, Heads and Faces. With some considerations respecting the rise and development of art. London, Black, 1892. 336 pp. 8⁰. 15 sh.
Vergl. The American Antiquarian and Oriental Journal XIV, 3, p. 184 ff.

Garnier, H. Ch., et Ammann, A. L'habitation humaine. Paris, Hachette et Cie., 1892. 895 pp. mit 335 Abbildungen und 24 Karten. 8⁰.
Versucht, die Entwickelung des Hausbaues von der Urzeit bis zur Gegenwart durchzuführen. Die Besprechung der Verhältnisse bei den aussereuropäischen Völkern ist unverhältnissmässig kurz. — Vergl. die Anzeige von H. Schurtz in Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Literatur-Bericht für 1892, S. 129, Nr. 861.

Hartwich, C. Geschichtliche Notizen über die zum Bogenspannen dienenden Daumenringe. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 200.)
Mit Beziehung auf die Mittheilungen in den Verhandlungen 1891, S. 81, 486 und 670 ff.

Hellwald, Friedrich von. Das Ohr und sein Schmuck bei verschiedenen Völkern. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 53, S. 833 — 834.)

Holmes, H. W. Evolution of the Aesthetic. Address of the Vice-President, Section H., Anthropology. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 239 ff.)
Vergl. das Referat von Martin im Archiv für Anthropologie, Bd. 22, Vierteljahrsheft 3, 1893, S. 337 — 338.

Hough, Walter. The methods of fire-making. I. Friction on wood: a. Fire making by twirling, b. Fire making by sawing, c. Fire making by plowing; II. Percussion of minerals; III. Compression of air; IV. Chemical methods; V. Optical methods; VI. Electrical methods. (Mit 1 Tafel und 13 Abbildungen im Text.) (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending June 30, 1890. Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 395 — 409.)

Litchfield, Frederick. Illustrated history of furniture from the earliest period to the present time. 2. edition. London, Truslove, 1892. 290 pp. Mit Illustrationen. 8⁰. 20 sh.
Ancient furniture. — Biblical references, Assyrian, Egyptian Greek and Roman furniture. — Eastern furniture. — Chinese and Japanese furniture. — Lacquer. — Indian work. — Persian. — Saracenic. — South Kensington and Indian Museums.

Netzmachen. Ethnographische Bedeutung des Netzmachens. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 13, S. 206.)
William Churchill hat bei einem melanesischen Volksstamm einen Netzknoten beobachtet, der von dem sonst allgemein üblichen vollkommen abweicht. In Verbindung mit den mannigfachen bemerkenswerthen Uebereinstimmungen zwischen den amerikanischen Küstenländern am Stillen Ocean und den entfernteren Inseln Melanesiens ist die Thatsache von hohem Interesse, dass die einzige Stelle, wo eine gleiche Art des Netzmachens sonst noch nachgewiesen wurde, die Westküste von Britisch-Amerika ist. — Vergl. Popular Science Monthly 1891, Novemb.

Schmeltz, J. D. E. Ueber Bogen von Afrika und Neu-Guinea. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 44, S. 689 — 694.)

Stolpe, Hjalmar. Entwickelungserscheinungen in der Ornamentik der Naturvölker. Mit 56 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 19 — 62.)

Der Aufsatz erschien zuerst in schwedischer Sprache in der Zeitschrift „Ymer"; die vorliegende Uebersetzung, welche der Autor noch in mehreren Punkten abänderte und ergänzte, ist von Frau Musealdirector J. Mestorf gefertigt.

Wissenschaft. Sprache und Schrift.

Conant, L. Levi. Primitive Number Systems. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 270.

Uebersicht über die Methoden des Rechnens.

Gabelentz, Georg von der. Handbuch zur Aufnahme fremder Sprachen. Im Auftrage der Colonial-Abtheilung des auswärtigen Amtes bearbeitet. Berlin, Ernst Siegfried Mittler und Sohn, 1892. XV, 272 S. qu. -- 8⁰. 4 Mark.

Als unentbehrliches Vademecum einem jeden Reisenden empfohlen von Friedr. Müller im Globus, herausgegeben von R. Andree. Bd. LXI, 1892, Nr. 21, S. 334; vergl. die Anzeige von C. G. Büttner in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 129 — 130, Nr. 862.

Giesswein, Alexander. Die Hauptprobleme der Sprachwissenschaft in ihren Beziehungen zur Theologie, Philosophie und Anthropologie. Freiburg i. B., Herder, 1892. VIII, 245 S. 8⁰. 5 Mark.

Umarbeitung des 1890 erschienenen magyarischen Originals mit dem Titel „Az összehasonlító nyelvészet fö problémái".

Hale, Horatio. Language as a Test of Mental Capacity, being an attempt to demonstrate the true basis of Anthropology. A paper read at the Annual Meeting of the Royal Society of Canada, held in Montreal, on May 26th, 1891. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 413 — 455.)

Vergl. de Nadaillac in L'Anthropologie III, 3, p. 366 — 368.

Kleinpaul, Rudolf. Das Stromgebiet der Sprache. Ursprung, Entwickelung und Physiologie. Leipzig, W. Friedrich, 1892. XXXIX, 527 S. 8⁰. 10 Mark.

Vergl. Th. Achelis im Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 34, S. 543.

Lehmann, C. F. Beitrag zur Geschichte der Mine von (schwer) 787 (780), bezw. (leicht) 392 (390) g. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 216 — 219.)

Lehmann, C. F. Ueber eine erhöhte Form des solonischen Gewichts. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 582 — 583.)

Letourneau, Ch. Les origines de la littérature. (Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris, année 2, 1892, p. 245 — 261.)

Letourneau, Ch. Le passé et l'avenir de la littérature. (Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris, année 2, 1892, p. 349 — 368.)

Mahler, Eduard. Die Astronomie bei den Völkern des alten Orients. (Allgemeine Zeitung, München, Beilage Nr. 203 vom 31. August 1892.)

Mahler, Ed. Die Zeit- und Festrechnung der ältesten Völker des Morgenlandes. (Allgemeine Zeitung, München, Beilage Nr. 217 vom 16. September 1892.)

Mc Gee, W. J. Comparative Chronology. (American Anthropologist, vol. V, 1892, p. 327 — 344.)

Müller, F. Max. Die Wissenschaft der Sprache. Neue Bearbeitung der 1861 und 1863 gehaltenen Vorlesungen. Deutsche Ausgabe von R. Fick und W. Wischmann. Bd. I. Leipzig, Engelmann, 1892. XXXIX, 564 S. 8⁰. 11 Mark.

Schwartz, Wilhelm. Volksthümliche Schlaglichter. III. Von der Farben- und Zahlenkenntniss des Volkes. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, herausgeg. von K. Weinhold, Jahrgang 2, Berlin 1892. S. 245 — 251.)

Varigny, H. de. Le langage des singes, d'après M. Garner. (Revue scientifique [rose] Paris 1892, t. L, p. 656 — 660.)

Virchow, Rud. Ueber das Alter der arabischen Ziffern in Deutschland und der Schweiz. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 23, 1892, S. 122 — 123.)

Whitney, W. Max Müller and the science of language. New York, Appleton, 1892. III, 79 pp. 8⁰.

Vergl. The Academy 1892, Febr. 20, p. 1880; Asiatic Quarterly Review III, 6, p. 509; J. Vinson in der Revue de linguistique, XXV, 3, p. 181 — 183.

Vermischtes.

Bassett, F. S. Sea phantoms; or, Legends and superstitions of the sea and of sailors in all lands and at all times. Rev. ed. Chicago, Morrill, 1892. 505 pp. 8⁰.

Bordier. Le sifflet chez les peuples primitifs. (Bull. de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 15 — 20; Discussion p. 20 — 24 und p. 28 — 29.)

Brinton, D. G. The Etrusco-Libyan Elements in the Song of the Arval Brethren. (Proceedings of the American philosophical society, held at Philadelphia, vol. XXX, Nr. 139, December 1892, p. 317 — 324.)

Falkener, Edw. Games, ancient and oriental, and how to play them. London, Longmans, 1892. IV, 366 pp. 8⁰. 21 sh.

Vergl. Saturday Rev. vol. 73, 1902, p. 427; The Academy 1892, Mai 7, p. 440 f. —

Eingehende Beschreibung einer Anzahl alter orientalischer Spiele.

Joest, W. Ueber den Brauch des Läuseessens. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 13, S. 195 — 198.)

Krauss, Friedrich S. Ueber den Brauch des Läuseessens. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 23, S. 365.)

Ergänzungen zu Joest's vorcitirtem Aufsatz.

Meyer, A. B. Neue Beiträge zur Kenntniss des Nephrit und Jadeït. (Abhandlungen und Berichte des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden 1891.)

Neue Beweisstücke für die Ansicht von der autochthonen Herkunft des Nephrit und Jadeït an den Fundstätten der daraus gearbeiteten Gegenstände, wodurch sie ihre ethnographische Bedeutung einbüssen. — Vergl. A. Sauer im Globus, Bd. LXI, Nr. 9, S. 141 ff.

Morse, Edward S. On the older forms of Terra-Cotta roofing tiles. (Essex Institute Bulletin, vol. XXIV, Jan.-Febr.-Mar, 1892.)

Angezeigt von G. Schlegel im Internationalen Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 256 — 257: „By Mr. Morse's publication, we see once more that even the most common and homely article made by man may throw an unexpected light upon the history of mankind itself. We, therefore, strongly recommend it to the ethnographers and historians". — Vergl. auch R. Andree, Ethno-

graphische Betrachtungen über Dachziegel im Globus LXII, Nr. 15, S. 237 ff.

Naves, L. De la transformation du monde civilisé. (Bulletin de la Société r. Belge de Géographie, 1892, p. 357 — 385.)

Drei Factoren sind für die Macht und den Wohlstand der einzelnen Staaten und Culturvölker maassgebend: die Dichte und Zunahme der Bevölkerung und die Entwickelung der Industrie. — Vergl. Supan's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 142, Nr. 644.

Segel, B. W. Jüdische Wundermänner. (Globus, herausgeg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 20, S. 312 — 314; Nr. 21, S. 331 — 334 und Nr. 22, S. 343 — 345.)

Weber, Felix. Gastronomische Bilder. Beiträge zur Geschichte der Speisen und Getränke, der Tischsitten und Tafelfreuden verschiedener Völker und Zeiten. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig, J. J. Weber, 1891. XVI, 348 S. mit Illustrationen. 8°. 5 Mark.

Vergl. Allgemeine Zeitung, München 1892, Beilage 213, S. 7.

Wilson, D. The Lost Atlantis and other Ethnographic Studies. Edinburgh, Douglas, 1892.

III. Ethnographie.

1. Allgemeine Ethnographie.

Gerland, Georg. Atlas der Völkerkunde (Berghaus' Physikalischer Atlas, Abtheilung VII). 15 colorirte Karten in Kupferstich mit 49 Darstellungen. Gotha, Justus Perthes, 1892.

Inhalt: Vorbemerkungen und Namenverzeichniss (15 Seiten). — I. Haut und Haar (2 Karten); II. Bevölkerungsdichtigkeit der Erde (3 Karten); III. Religionen und religiöse Gebräuche (2 Karten); IV. Verbreitung von Krankheiten (3 Karten); V. Bekleidung, Nahrung, Wohnung und Beschäftigung (3 Karten); VI. Völkersitze um 1500 und 1880 (2 Karten); VII. Europa um 1880 (3 Karten); VIII. Asien bis 1880 (3 Karten); IX. Südost-Asien; X. Oceanien (2 Karten); XI. Afrika (7 Karten); XII. Amerikanische Urbevölkerung (2 Karten); XIII. Amerika 1880 (2 Karten); XIV. Die Sprachen der Erde bis um 1890 (9 Karten); XV. Europa um 100—150 nach Christi Geburt (5 Karten). Einige Ausstellungen an dem mit seltenster Sorgfalt durchgeführten, gediegenen Werke macht Rud. Virchow in der Zeitschrift für Ethnologie, Bd. XXIV, Berlin 1892, S. 40.

Aubertin, J. Wanderings and Wonderings. London, Kegan Paul, Trench, Trübner, 1892. 448 p. mit Abbildungen und Karte. 8°. 8 sh. 8 d.

Aubertin schildert seinen Aufenthalt in Indien, Ceylon, Birma, Java, Formosa, China, Japan, Australien, Neuseeland, Alaska und in der Union.

Bahnson, Kristian. Etnografien fremstillet i dens Hovedtraek. Lev. 1, 2. Kjøbenhavn, P. G. Philipsen, 1892. 8°. Mit Abbildungen im Text und Tafeln.

Die beiden Lieferungen verbreiten sich über die Australier und die Völker der Südsee.

Chabrand, E. De Barcelonnette au Mexique. Paris, Plon, 1892. 472 pp. mit Abbildungen. 8°. 4 frcs.

Angezeigt von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1892, S. 3, Nr. 19.

Panckow, Hellmuth. Ueber Zwergvölker in Afrika und Süd-Asien. Mit 1 Uebersichtskarte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. XXVII, 1892, S. 75 — 120.)

Vergl. die eingehende Kritik des Aufsatzes durch Gerland in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literaturbericht für 1893, S. 42 — 43, Nr. 211.

Wallroth, E., u. G. Warneck. Geographische Rundschau. Asien, Afrika, Amerika, Oceanien. (Allgemeine Missions-Zeitschrift, Gütersloh, Bd. XIX, S. 326 — 343, 383 — 391, 431 — 440, 476 — 484, 533 — 548.)

Ethnographische und missionsgeschichtliche Uebersicht.

Živaja Starina. Periodičeskoje izdanije otdělenija etnografii Imp. Russk. geografič. obščestva pod redakcijeju. V. J. Lamanskago. (Leben des Alterthums, periodische Ausgabe der ethnograph. Abtheilung der k. russ. geograph. Gesellschaft unter der Redaction von V. J. Lamansky.) Petersburg 1890 und 1891, 1 — 4 Heft, LXII, 131, 34, 42, 24 S.; IV, 236 u. 2 S.; II u. 271 S.; II u. 230 S. gr. 8°. — Jahrg. 2, Heft 1 — 3, 1892; 152, 168 u. 170 S. ebenda.

Inhalt (nach einer Anzeige von A. Brückner in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 91 — 93): V. L. Priklonsky, Drei Jahre bei den Jakuten, ethnographische Skizzen; G. Trusman, Die Halbgläubigen im Pskovschen Gouvernement (d. h. russificirte Esthen); Sreznevsky, Land und Leute in der Lausitzer Wendei; P. Roviosky, Ueber eine am 27. Aug. 1890 in Grbal am Adriatischen Meere abgehaltene feierliche Beilegung der Blutrache; Th. Braun, Die Griechen in Mariupol (Gouvernement Jekaterinoslaw) (die letzten Reste der einstigen Krimgothen). Ein ausführliche Anzeige des grossen Werkes von Pypin, „Geschichte der russischen Ethnographie"; S. K. Patkanov, Ueber altes Leben der Ostjaken und ihre Helden auf Grund ihrer eigenen Lieder und Erzählungen. — Jahrg. 2, Heft 2, S. 71 — 91 und Heft 3, S. 106 — 135: A. Šustikov, Schilderung des Bezirkes Troičina im nordrussischen Gouvernement-Vologda (Leben der Einwohner, Sitten, Aberglauben, Familienleben etc.). — S. Boboev, Rechtsbräuche unter den Bulgaren (Wahlbruderschaft und Wahlschwesterschaft). — M. E. Evsevjew, Hochzeitsgebräuche und Lieder bei den Mardvinen (zahlreiche Texte im Original und in Uebersetzung). — J. Polivka, Bericht über böhmische Ethnographie von 1880 — 1890.

2. Specielle Ethnographie.

A. Europa.

1. *Allgemeines und Vermischtes.*

Bergner, Rudolf. Zur Topographie und Ethnologie Siebenbürgens. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 85, Stuttgart 1892, S. 325 — 328, 340 — 343, 358 — 363.)

„Bei der Einwanderung der Deutschen und Magyaren in Siebenbürgen war das Land entgegen den bisherigen Anschauungen keine Oede. Besonders in den gebirgigen Theilen sass eine bodenständige, ziemlich zahlreiche, sich entwickelnde romänische Bevölkerung neben einer minder

zahlreicheo, sich durch Abzug und Vermischung verringernden slavischen. Beiden zusammen verdanken wir die altslavische Topographie des Landes“ (S. 363).

Carnel, D. Le Dialecte flamand de France. Étude phonétique et morphologique de ce dialecte tel qu'il est parlé spécialement à Bailleul et ses environs. (Annales du Comité Flamand de France pour l'an 1891, mit Karte.)

Auch separat bei Bouillon in Paris. — Die Grenze zwischen dem niederdeutschen (flamischen) und französischen Sprachgebiete in Frankreich hat sich nicht geändert, seit E. De Coussemaker 1857 sein Werk Délimitation du Flamand et du Français dans le Nord de la France veröffentlichte.

Herrich, Alw. Nabert's Karte: Verbreitung der Deutschen in Europa. Zur Anzeige Kirchhoff's im Literaturbericht d. J., Nr. 527. (Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., 1892, S. 163.)

Erwiderung Kirchhoff's ebenda S. 163—164.

Kaindl, Raimund Friedrich. Die Lippowaner. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 166—169.)

Die Lippowaner (auch Philipponen oder Philippowaner) sind eine merkwürdige Religionssecte, die in Russland einheimisch ist und von da in die benachbarten Länder sich verbreitet hat. In Preussen wohnen sie im Kreise Sensburg, Regierungsbezirk Gumbinnen, in Oesterreich vorzüglich in der Bukowina, in Bulgarien ist ihr Centralpunkt Rustschuk. Kaindl schildert eingehender die Lippowaner in der Bukowina.

Lenthéric, Ch. Le Rhône. Histoire d'un fleuve. 2 vols. Paris, Plon, 1892. VIII, 559 u. 585 pp. mit 17 Karten und Tafeln, gr. 8⁰. 16 frcs.

Schildert neben den Naturverhältnissen die Rolle, welche der Fluss mit den Siedelungen an seinen Ufern in der Geschichte gespielt hat.

Monarchie, Die österreichisch-ungarische, in Wort und Bild. 11. Band. Dalmatien. Wien, Staatsdruckerei (Alfred Hölder), 1892. VII, 352 S.

Das Capitel von der Volkskunde ist gemeinsam von Vissang, Danilo, Bulović und Rubač behandelt.

Nicolucci, G. I Celti e la formazione d. odierne nazionalità francese, spagnuola ed inglese. Napoli 1891. 37 pp. 4⁰.

Pais, E. Intorno alle più antiche relazioni tra la Grecia e l'Italia. (Rivista di filologia e d'istruzione classica XX, Torino 1892. p. 177—193.)

Penka, K. Die alten Völker der östlichen Länder Mitteleuropas. (Globus, herausgb. von Rich. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 4, S. 49—53, 74—78.)

Polek, Johann. Rückblick auf die Forschungen zur Landes- und Volkskunde der Bukowina seit 1773. Vortrag, gehalten in der constituirenden Versammlung der Mitglieder des Bukowiner Landesmuseums in Czernowitz am 1. Februar 1892. Czernowitz 1892. 32 S. 8⁰.

Schultheiss, F. Guntram. Zur historischen Ethnographie Europas. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 10, S. 145—148.)

Eine kritische Würdigung von Müllenhoff's Deutscher Alterthumskunde.

Segel, B. W. „Reiselech“ und Fahnen der galizischen Juden. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, S. 235—237, mit 3 Abbildungen im Text.)

Behandelt Producte der primitivern Kunstthätigkeit der galizischen Juden.

Sprachverschiebung in der Schweiz. (Neue Züricher Zeitung 1892, August.)

Betrifft den Rückgang der deutschen Sprache in Wallis. — Vergl. Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 12, S. 192.

Weissenberg, S. Ueber die Häufigkeit des Schnurrbartes bei den Frauen in Constantinopel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 280.)

Weissenberg hat einen auffällig hohen Procentsatz (10 Proc.) beobachtet. Der Nationalität nach sollen die Mehrzahl der schnurrbärtigen Frauen Armenierinnen sein, ihnen folgen die Griechinnen.

Wlislocki, Heinr. von. Märchen und Sagen der Bukowinaer und Siebenbürger Armenier. Aus eigenen und fremden Sammlungen übersetzt. Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei, A.-G., 1892. VIII, 188 S. gr. 8⁰. 5 Mark.

Vergl. die Anzeige in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 19, 1892, S. 228 und in der Deutschen Literaturzeitung 1892, Nr. 27.

Arier.

Forschungen, Indogermanische. Zeitschrift für indogermanische Sprach- und Alterthumskunde. Hrsgb. von K. Brugmann und W. Streitberg. Mit dem Beiblatt: Anzeiger für indogermanische Sprach- und Alterthumskunde. Herausgb. von W. Streitberg. Bd. II. Strassburg, Trübner, 1892. X, 546; IV, 207 S. 8⁰. 16 Mark.

Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung aus dem Gebiete der indogermanischen Sprachen. Hrsgb. von E. Kuhn und Joh. Schmidt. XXXI. Bd., XI. Bd. der Neuen Folge. Gütersloh, Bertelsmann, 1892. IV, 570 S. 8⁰. 18 Mark à Band.

Bartholomae, Chr. Arisches II. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 46, 1892, S. 291—311.)

Brugmann, Karl. Grundriss der vergleichenden Grammatik der indogermanischen Sprachen. II. Bd., 2. Hälfte, 2. (Schluss-)Lieferung: Verbale Stammbildung und Flexion (Conjugation). Strassburg, Trübner, 1892. XV, XII S. und S. 847—1438. 8⁰. 14 Mark.

Vergl. G. Meyer im Literarischen Centralblatt 1892, Nr. 49, S. 1767 ff.; Neue philologische Rundschau, Gotha 1892, XIII, 1, S. 13—15. Englische Uebersetzung von L. R. Conway und W. H. D. Rouse. Vol. III. Morphology, Part. 2. London, Paul, 1892. XII. 402 S. 8⁰. 12 sh. 6 d.

Hearn, Will. Edw. The Aryan household. Its structure and its development. An introduction to comparative jurisprudence. London, Longmans, 1891. 494 pp. 8⁰.

Hirt, Hermann. Die Urheimath der Indogermanen. (Indogermanische Forschungen I, Strassburg 1892. S. 464—484.)

Jevons, F. B. Das Zeugniss der Volkskunde für den europäischen oder asiatischen Ursprung der Arier. (The International Folk-lore Congress 1891. Papers and Transactions. London 1892, Institution and Custom Section.)

Jones, G. Hartwell. The Indo-Europeans conception of a future life and its bearing upon their religions. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 898.)

Kollmann, J. Les races humaines de l'Europe et la question arienne. (Congrès international d'arch. préhist., 11. Sess., Moskau 1892, 1, p. 249—262.)

Kollmann, J. Die Menschenrassen Europas und die Frage nach der Herkunft der Arier. (Correspondenz-

Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 102—108.)

„1. In Europa müssen mindestens vier verschiedene Rassen unterschieden werden; 2. Sie bestehen zweifellos neben einander seit der neolithischen Periode; 3. Sie haben, wie die Gräber- und Höhlenfunde lehren, immer neben einander gelebt und sich gekreuzt; 4. Die europäische Cultur ist deshalb ein gemeinsames Product aller europäischen Rassen; 5. Von diesen Rassen kann, soweit unsere Kenntniss asiatischer Menschenrassen reicht, nur eine einzige, die dolichocephale leptoprosope Rasse als ein direct mit uns verwandter Typus betrachtet werden. Von Asien ging wahrscheinlich nach der neolithischen Periode die geistige Wiedergeburt Europas aus, wie heute das Umgekehrte der Fall ist, aber die Wiege der europäischen Menschheit hat wohl kaum dort gestanden. Seit der neolithischen Periode ist der Mensch ein Dauertypus."

Leist, B. W. Alt-Arisches Jus Civile. 1. Abtheilung. Jena, G. Fischer, 1892. XII, 531 S. 8⁰. 12 Mark.

Meyer, G. Von wem stammt die Bezeichnung Indogermanen? (Indogermanische Forschungen, Bd. II, Heft 1/2, Strassburg 1892, S. 125—130.)

Nicolucci, G. Gli Aryi e le origini europee. Napoli 1891. 4⁰. 12 pp.

Regnaud, P. Le Rig-Veda et les origines de la mythologie indoeuropéenne. 1e partie. (Annales du Musée Guimet, Bibl. d'études.) Paris, Leroux, 1892. VIII, 419 S. 8⁰. 12 frcs.

Reinach, S. L'origine des Aryens. Histoire d'une Controverse. (Bibliothèque orient. Elzévirienne.) Paris, Leroux, 1892. 122 pp. 8⁰. 2,50 frcs.

Schwartz, W. Mythologische Bezüge zwischen Semiten und Indogermanen. Mit einem Excurs über die Stiftshütte. (Zeitschrift für Ethnologie XXIV, Berlin 1892, S. 157—176.)

Seeber. Zur Frage nach der Urheimath der Indogermanen. (Oesterreichisches Literaturblatt I, Wien 1892, S. 280—283, 318—320, 346—348 und 378—388.)

Siecke, Ernst. Die Liebesgeschichte des Himmels. Untersuchungen zur indogermanischen Sagenkunde. Strassburg, Trübner, 1892. VII, 132 S. 8⁰. 3,59 M.

Stuart-Glennie, J. S. Aryan origins. (The contemporary Review, London 1892, Dec., p. 833—848.)

Winternitz, M. Ueber das vergleichende Studium der indo-europäischen Hochzeitgebräuche. (The International Folk-lore Congress 1891. Papers and Transactions. London 1892, Istitution and Custom Section.)

2. *Die Deutschen.*

[Urgeschichte vergl. den Bericht sub I.]

Adler, J. G. C. Die Volkssprache in dem Herzogthum Schleswig seit 1864. (Zeitschrift der Gesellsch. für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte, Bd. XXI, Kiel 1892.)

Auerbach, H. A. Bibliotheca Ruthenea. Die Literatur zur Landeskunde und Geschichte des Fürstenthums Reuss jüngerer Linie. (32.—35. Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera, 1889—1892, S. 126—224.) Gera, Bauch, 1892. 1,50 Mark.

Ausbreitung der deutschen Sprache in Elsass-Lothringen (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 7, S. 112.)

Baróti, L. Geschichte der ältesten deutschen Ansiedelungen im Banat Temesvár 1892. 70 S. 8⁰. 1,80 Mark.
In ungarischer Sprache. — Betrifft die Zeiten Karls VI., die Colonisationen Mercys.

Conwentz, H. Die Eibe in Westpreussen. Ein aussterbender Waldbaum. Mit 2 Tafeln. Danzig, Commissionsverlag von Th. Bertling, 1892. 4⁰.
Im 2. Abschnitt ist auch dem Volksthümlichen ein grösserer Raum gewidmet.

Detlefsen, D. Geschichte der holsteinischen Elbmarschen. 2. Band. Von 1460 bis zur Gegenwart. Glückstadt, Selbstverlag, 1892, 516 S. 8⁰. Vollst. 16 Mark.

Dijkstra, Waling. Uit Frieslands Volksleven van vroeger en later. Hugo Suringar. Afl. 1. 8⁰. 1892.
Vergl. Internat. Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 160.

Franziszi, Fr. Kärntner Alpenfahrten. Landschaft und Leute. Sitten und Bräuche in Kärnten. Mit einem Geleitbrief von A. Frhn. von Schweiger-Lerchenfeld. Wien, F. Rörich, 1892. 136 S. 8⁰.

Fressl, J. Ueber die Tracht des baiwarischen Landvolkes vom Anfange bis zur Mitte dieses Jahrhunderts. (Correspondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. XXIII, 1892, S. 49—53.)

Geyer, M. Die Altenburger Bauern. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 11, S. 161—167, mit 15 Abbildungen im Text.)

Gloy, A. Beiträge zur Siedelungskunde Nordalbingiens. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, hrsgb. von A. Kirchhoff, Bd. 7, Heft 4.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1892. 44 S. mit 2 Karten. 8⁰. 3,40 Mk.
Vergl. R. Hansen in Petermann's Mittheilungen 39. Bd., Literaturbericht S. 84, Nr. 411.

Gradl, Heinrich. Die Ortsnamen am Fichtelgebirge und in dessen Vorlanden. 2. Abtheilung: Slavische Ortsnamen. (Archiv für Geschichte und Alterthumskunde von Oberfranken, Bd. 18, Heft 3, Bayreuth 1892, S. 81—179.)

Gummere, Fr. Germanic origins. A study in primitive culture. London, D. Nutt, 1892. VIII, 490 pp. 8⁰.

Hansen, R. Die Sprachgrenzen in Schleswig. Mit 1 Karte. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 24, S. 376—380.)

Hawelka, Ed. Leichenbretter im Braunauer Ländchen. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 10, S. 157.)

Hellwald, Friedrich von. Dr. Höfler's Forschungen über Volksmedicin und Aberglauben im Isarwinkel. (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 14, S. 221—223.)

John, Alois. Zur Volkskunde des Egerlandes. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, hrsgb. von K. Weinhold, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 313—320.)

Kauffmann, Friedrich. Der Matronencultus in Germanien. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, hrsgb. von K. Weinhold, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 24—46.)

Krauss, F. Die eherne Mark. Eine Wanderung durch das steirische Oberland. 1. Bd. Graz, Leykam, 1892. 479 S. mit 2 Karten und zahlreichen Abbildungen. gr. 8⁰. 7,50 Mark.
Enthält im ersten Theile eine allgemeine Darstellung von Land und Leuten.

Kuyper, J. Kaart van de Dichtheid der Bevolking van Nederland, 1 : 400000. (Tijdschrift van het kgl. Nederlandsch aardrijkskundig Genootschap 1891.)

Langhans, Paul. Die Sprachverhältnisse in Schleswig. Mit Karte. (Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., 1892, S. 256—259.)

Lehmann. Sächsische Städte und Dörfer in Siebenbürgen. (V. Jahresbericht der Geographischen Gesell-

schaft zu Greifswald 1890/93, Greifswald 1893, S. 226 — 228.)

Lerp, K. Die alten Völker, Gaue und Ansiedelungen im heutigen Lande Gotha. Gotha, Windaus 1892. 137 S. 4⁰. 3 Mark.

Mathes, J. Die Volksdichte und die Zunahme der Bevölkerung im Ostkreise des Herzogthums Sachsen-Altenburg 1837 — 1890. (Programm des Realprogymnasiums zu Altenburg 1892.)

Vergl. Supan in Petermann's Mittheilungen 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 88, Nr. 430.

Meringer, Rudolf. Studien zur germanischen Volkskunde. Nachtrag zu Bd. XXI, S. 101 ff. Mit 7 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 101 ff.)

Messikommer, H. Aeltere Masken aus der Schweiz. Mit 2 Abbildungen im Text. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 239.)

Neumann, L. Die Volksdichte im Grossherzogthum Baden. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. VII, Heft 1.) Stuttgart, Engelhorn, 1892. 172 S. mit Höhenschichten- und Volksdichte-Karte Badens in 1 : 300 000. 8⁰. 9,40 Mark.

Vergl. die Anzeige von A. Hettner in Petermann's Mittheilungen 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 21 — 22, Nr. 103.

Peiter, Wenzel. Erzgebirgische Gebräuche und Sitten. 1. Verhaltungsmaassregeln während der Schwangerschaft; 2. Gebräuche bei der Taufe eines Kindes; 3. Der Säugling in Brauch und Sitte; 4. Gebräuche bei Hochzeiten; 5. Gebräuche bei Todesfällen und bei Begräbnissen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892; Sitzungsberichte S. 94 — 98.)

***Ranke, Johannes.** Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern. II. Band: Ueber einige gesetzmässige Beziehungen zwischen Schädelgrund, Gehirn und Gesichtsschädel. Mit 30 Tafeln. Zugleich als Leitfaden für kraniometrische Untersuchungen namentlich Winkelmessungen nach der deutschen Methode. München, Fr. Bassermann, 1892. 132 S. 4⁰.

Vergl. die Anzeige von M. Bartels im Correspondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 46 — 47.

Den 1. Band der „Beiträge", welcher im Jahre 1883 als Separat-Abdruck aus der Zeitschrift „Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns" erschienen und vergriffen war, hat die Verlagsbuchhandlung im Jahre 1892 aus den Restbeständen der Zeitschrift zusammenstellen lassen und aufs Neue in den Buchhandel gebracht.

***Schmidt, Emil.** Die Körpergrösse und das Gewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld. (Correspondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 29 — 32.)

Simon, A. Die Verkehrsstrassen in Sachsen und ihr Einfluss auf die Städteentwickelung bis zum Jahre 1500. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. VII, Heft 2.) Stuttgart, Engelhorn, 1892. 4 Mark.

Vergl. A. Hettner in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 21, Nr. 102.

Symons, B. De ontwikkelingsgang der Germaansche Mythologie. Redevoering uitgesproken de Groningen d. 20. Sept. 1892. Groningen, J. B. Walters, 1892. 28 S. 8⁰.

Tarneller, J. Die Hofnamen des Burggrafenamtes in Tirol. Programm. Meran, Gymnasium, 1892. 14 S. 4⁰.

Weist nach, dass die Einzelhöfe im Etschland auf deutsche Besiedelung und auf Ansiedler bajuvarischer Herkunft hinweisen.

Traeger, Eugen. Die Halligen der Nordsee. Mit 3 Karten und 19 Textillustrationen. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, hrsgb. von A. Kirchhoff, Bd. 6, Heft 3.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1892. 117 S. 8⁰.

Enthält eine liebevolle Schilderung des Lebens der Inselfriesen.

Volks- und Rittertrachten, Ostfriesische, um 1500 in getreuer Nachbildung der Originale des Häuptlings Unico Manninga in der Gräflich Knyphausen'schen Hauschronik zu Lützburg. 16 colorirte Tafeln, 1 Tafel in Schwarzdruck nebst Porträt des Unico Manninga und 4 Blatt Facsimile der Original-Handschrift mit einleitendem Text vom Grafen Edzard zu Innhausen und Knyphausen und Vorwort von Rud. Virchow und Ulrich Jahn. (A. u. d. T.: Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Alterthümer zu Emden, Bd. 10, Heft 2.) Emden 1892. Text: 18 u. 82 S. 8⁰.

Weisbach, A. Die Deutschen Niederösterreichs. Eine anthropologische Skizze. (Mittheilungen der k. und k. Militär-Sanitäts-Comités, XI, Wien 1892, 30 S.)

3. *Die Skandinavier.*

***Arbo.** Fortgesetzte Beiträge zur physischen Anthropologie der Norweger. (Auszug aus Arbo's Arbeit im „Norsk Magasin for Laegevidenskabe" 1891, p. 731 — 755, mitgetheilt von Gulberg.) (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 214 — 219.)

Resultate aus den östlichen Thälern des südlichen Norwegens (Oesterdalen). Arbo kann hier, wie auch in anderen Thälern Norwegens, eine Typengrenze aufstellen zwischen einer oberen (inneren) und einer unteren (äusseren) Thalbevölkerung. Der Unterschied zeigt sich sowohl in der Farbe des Haares und sonstigen Pigmentirungen, wie in den cephalometrischen Verhältnissen.

Denmark. Its medical organisation, hygiene and demography. Kopenhagen, Jellerup, 1891. 467 pp. 8⁰.

Jiriczek, Otto Luitpold. Faeröische Märchen und Sagen. Aus dem Faeröischen übersetzt. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, hrsgb. von K. Weinhold, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 24 und 142 — 165.)

Mortillet, Adrien de. Instruments en pierre modernes d'Islande. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome III, 1892, p. 14 — 15.)

Thoroddsen, Th. Landafraedis saga Islands, Fyrra hepti. Reykjavik 1892. 238 pp.

Vergl. die Anzeige von K. Maurer in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literaturbericht für 1892, S. 188, Nr. 1158.

4. *Die Bewohner der britischen Inseln.*

Campbell, J. F. Popular tales of the West Highlands, orally collected with a translation. Vol. III. London, Alexander Gardner, 1892. 440 pp. 8⁰.

„21 tales, in each case the name of the narrator and transcriber being given. In some cases the English and Gaelic are placed in parallel columns, while in others the English version alone is reproduced": Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 343.

***Cunningham, D. J., and A. C. Haddon.** The anthropometric laboratory of Ireland. (Journal of

the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 35—39.)

Fraser, W. A Contribution to Irish Anthropology. (Proceedings of the Royal Society of Antiquaries of Ireland, vol. 1, 1891, Nr. 5.)

Gives an account of the measurements of a considerable number of skulls obtained from a mound at Donnybrook.

***Galton, Francis.** Retrospect of work done at my anthropometric laboratory at South Kensington. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 32—35.)

Groome, F. Hindes. Der Einfluss der Zigeuner auf den englischen Aberglauben. (The International Folklore Congress 1891. Papers and Transactions. London 1892, Institution and Custom Section.)

Haddon, A. C., and C. R. Browne. The ethnography of the Aran islands, county Galway. (Proceedings of the Royal Irish Academy 1892, Dec. 12.)

Vergl. die Anzeige in L'Anthropologie, tome IV, année 1893, p. 760—765.

Jacobs, Joseph. Celtic Fairy Tales, selected and edited by Jacobs, illustrated by J. D. Batten. London, David Nutt, 1892. XIV, 262 pp. 8°.

Kennedy, Patrick. Legendary Fictions of the Irish Celts. London, Macmillan, 1891. 312 pp. 6°.

„The work contains a carefully compiled collection of Folk Tales arranged under the following headings: Household Stories, Legends of the ‚Good People', Witchcraft, Sorcery, Ghosts and Fetches, Ossianic and other early legends, and Legends of the Celtic Saints. The volume contains 104 legends, and the whole has been carefully edited". Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 341.

Macritchie, David. The underground life. Edinburgh, privately printed, 1892. 47 pp. 8°. (Mit Abbildungen.)

Vergl. die Anzeige in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 3. Jahrg., Berlin 1893, S. 341—342.)

Pflugk-Harttung, J. von. Die Druiden Irlands. (Neue Heidelberger Jahrbücher, II, 1892, S. 265—279.)

Sie hatten in der Hauptsache die gleiche Bedeutung wie die Druiden in Britannien und Gallien. In abgelegenen Gegenden Irlands erhielten sich druidische Bräuche bis in unsere Zeit.

5. *Die Bewohner Frankreichs.*

***Carlier, G.** De la taille dans l'arrondissement d'Évreux. (Conclusions d'un mémoire lu à la Société en 1891 et publié depuis dans les Annales d'hygiène publique et de médecine légale, avril 1892.) (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 64—66.)

Hervé et Hovelacque. Recherches anthropologiques dans le Morvan. Discussion sur la couleur des yeux et celle des cheveux. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 672—680.)

Hervé, Georges. Quelques superstitions du Morvan. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 529—531; Discussion p. 531—533.)

Lapouge, G. de. Crânes de gentilshommes et crânes de paysans, Notre-Dame-de-Londres (Hérault). (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 317—322.)

Lefèvre, André. Superstitions et oraisons de la Champagne et de la Brie. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 134—142; Discussion p. 143—144.)

Levasseur. La population Française. Bd. III. Paris, Rousseau, 1892. 569 pp. 8°. 15 frcs.

Vergl. die Anzeige von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 143, Nr. 915.

Mortillet, Gabriel de. Albums de l'École d'Anthropologie. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 499—504.)

„Cet Album, qui forme deux volumes, est le produit de longues et difficiles récoltes opérées grâce à une subvention de l'Association française pour l'avancement des sciences. Il renferme mille vingt photographies reproduisant des types de vingt-deux de nos anciennes provinces et de trente-sept de nos départements" (p. 499).

Mortillet, Gabriel de. Anthropologie de la Haute-Savoie. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 588—598.)

Pineau, Léon. Le Folklore du Poitou. Avec notes et index. Paris, E. Leroux, 1892. XI, 547 pp. 8°.

Angez. von K. Weinhold in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 3, Berlin 1893, S. 110—111.

Enthält: I. Contes et Légendes; II. Chansons; III. Berceuses. Jeux et formulettes. Traditions et Coutumes. Prières populaires. Miettes de folklore etc.

Sebillot, Paul. Contes de la haute Bretagne. (Revue de Bretagne, Vendée et Anjou, Vannes 1892, 10 pp. 8°.)

Topinard, P. Les Celtes du Dr. Brinton. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 383—384.)

Vuillier, Gaston. La Corse, 1890. Texte et dessins inédits. (Le Tour du Monde, Nouveau Journal des voyages, Paris 1891, Premier semestre p. 209—288.)

6. *Die Bewohner der Iberischen Halbinsel.*

Haus- und Dorfgenossenschaft in den Pyrenäen. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 16, S. 252—253.)

Hoyos y Sainz. Notas para un avance de la bibliografia antropologica de España. o. O., 1892. 20 pp. 8°.

Lajard (d'Avignon). La race Ibère (Crânes des Canaries et des Açores). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 294—330.)

I. Ossuaires Canariens; II. Étude des crânes Canariens; III. Comparaison des crânes Canariens anciens et modernes; IV. Canariens et races de Cro-Magnon; V. Les Ibériens contemporains (Portugais et Açoriens); VI. Conclusions sur la race Ibère.

7. *Die Bewohner Italiens.*

Brizio, E. La provenienza d. Etruschi. (Nuova Antologia, 3. ser., XXXVII, p. 126—148; XXXVIII, p. 128—150.)

Costume and Habits of Sicilian Peasantry. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 68—72.)

Hoefer, Johannes. Die sardinischen Volkstrachten. Mit 5 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von Rich. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 5, S. 69—74.)

Issel, A. Sugli antichi Liguri. (Nuova Antologia, 3. Ser. XL, 1892, p. 197—226.)

Krall, J. Die etruskischen Mumienbinden des Agramer Nationalmuseums. Beschrieben und heraus-

gegeben. (Anzeiger der philos.-hist. Classe der Wiener Akademie, 1892, I.)

Separat: Wien, Tempsky in Comm. 1892. 70 S. 4⁰ mit 10 Tafeln und 1 Abbildung; 8 Mark. — Vergl. M. Bréal in der Revue critique 46, 1892, p. 307—309. Abgedruckt auch in der Wochenschrift für klassische Philologie, Berlin 1892, S. 219—221.

Polari, G. Una primizia d. Etrusco e le lingue tirreno-pelasgiche. (Estratto d. Corriere d. Ticino, 1892, agosto 9, $1/2$ Bogen.)

Schoener, R. Capri. Natur, Volksthum, Geschichte und Alterthümer der Insel. Wien, Hartleben, 1892. 152 S. mit 13 Abbildungen und 1 Karte. 8⁰. 2 Mk.

Anges. von Th. Fischer in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 150, Nr. 954.

Vuillier, Gaston. La Sardaigne. Texte et dessins inédits. (Le Tour du Monde, Nouveau Journal des voyages, tom. LXII, Paris 1891, p. 145—224.)

8. *Die Griechen.*

Deschamps, G. La Grèce d'aujourd'hui. Paris, Colin, 1892. 388 pp. 8⁰. 3,50 frcs.

Lebhaft geschriebene Schilderung des Volkscharakters, der Sitten und Zustände des heutigen Griechenland; vergl. die Anzeige von Philippson in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 149, Nr. 943.

Elpis Melena. Erlebnisse und Beobachtungen eines mehr als zwanzigjährigen Aufenthalts auf Kreta. Mit 14 Phototypien und Originalen von Joseph Winckler und einer Karte. Hannover, Schmorl und von Seefeld Nachf., 1892. 298 S. gr. — 8⁰. 12 Mark.

Anziehende Bilder von Land und Leuten, zusammengefasst aus schon früher veröffentlichten Aufsätzen. — Vergl. die Anzeige von Th. Fischer in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 149, Nr. 944.

Francotte, H. Les populations primitives de la Grèce. (Aus: Compte rendu du congrès scientifique international des Catholiques, tenu à Paris du 1. au 6. avril 1891, p. 5 ff.) Paris, Picard, 1891. 51 pp. gr. 8⁰. 3 Mark.

Griechenland hat nach F. vor den Hellenen keine allgemeine pelasgische Urbevölkerung besessen. Ein Volk Namens Pelasger hat in Wirklichkeit auf dem eigentlichen griechischen Festlande überhaupt nicht existirt, sondern nur in Kleinasien, auf Lemnos, Imbros, der Chalkidike und Kreta. — Vergl. Thumser in der Wochenschrift für klassische Philologie IX, 883 ff. und Holm in der Berliner Philologischen Wochenschrift XII, 1489 ff.

Löffler. Thessalien und seine heutigen Bewohner. (V. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft zu Greifswald 1890/93, Greifswald 1893, S. 199—208.)

Melingo, P. Griechenland in unseren Tagen. Studien und Bilder. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1892. 8⁰. 5 Mark.

Vergl. L. Bürchner im Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 8, S. 126—127.

Meyer, Ed. Forschungen zur alten Geschichte. 1. Bd. Zur älteren griechischen Geschichte. Halle, Niemeyer, 1892. VI, 325 S. 8⁰. 8 Mark.

Seite 1—124: Die Pelasger. — M. hält die Pelasger für einen griechischen Volksstamm, der in der thessalischen Ebene, dem pelasgischen Argos, ansässig und vermuthlich mit den übrigen nordgriechischen Stämmen auf's Engste verwandt war; er ist den einwandernden Thessalern erlegen. Nach Kreta kann eine Schaar von ihnen beim Einbruch der Thessaler geflüchtet sein. Anderwärts haben Pelasger nicht gewohnt.

Müller, H. D. Historisch-mythologische Untersuchungen. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1892. IV, 134 S. 8⁰. 3 Mark.

Behandelt im 1. Abschnitt Pelasger und Hellenen: Die Pelasger sind die barbarische Urbevölkerung Griechenlands, von den Hellenen in Sprache und Sitte durchaus verschieden. Sie zerfielen in mehrere Stämme; zu ihnen gehören die Jonier und Arkader. Später sind sie von den Hellenen überwunden und hellenisiert worden. — Vergl. Wentzel in der Wochenschrift für klassische Philologie, IX, S. 1219 ff. und Literarisches Centralblatt, 1892, S. 1802—1804.

Rodd, Rennell. The Customs and Lore of Modern Greece. London, David Stott, 1892.

Rec.: F. Carlsen im Globus, Bd. LXII, 1892, S. 158—159.

Thumb, Albert. Zur neugriechischen Volkskunde. I. Die Schicksalsgöttinnen im neugriechischen Volksglauben; II. Zur volksthümlichen Mantik der heutigen Griechen; III. Der Klidonas. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 123—134, 285—293, 392—406.)

9. *Die Albanesen.*

Bugge, Sophus. Beiträge zur etymologischen Erläuterung der albanesischen Sprache. (Bezzenberger's Beiträge, XVIII, S. 161—201.)

Meyer, Gust. Albanesische Studien. III. Lautlehre der indogermanischen Bestandtheile des Albanesischen. Wien, Tempsky, 1892. 15 S. 8⁰. 2 Mark.

Sep.-Abdruck aus den Sitzungsberichten der K. K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, Phil.-hist. Classe, Bd. 128.

10. *Die Rumänen.*

Densusianu, Nikolaus. Koritari in Kroatien und Dalmatien. (Romänische Revue. Politisch-literarische Zeitschrift, Wien 1892, Mai.)

Koritari, d. h. Muldenmacher; als romänisch von D. nachgewiesen. — Vergl. Globus, Bd. LXII, 1892, Nr. 9, S. 144.

Kaindl, Raimund Friedr. Neue rumänische Arbeiten zur Ethnographie der Rumänen. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 7, S. 109—110.)

Lehmann, F. W. Paul. Das Königreich Rumänien. Leipzig-Prag, Freytag-Tempsky, 1891. 61 S. mit 3 Abbildungen. gr. 8⁰

Ein Theil der Leitung unter der A. Kirchhoff's erscheinenden Länderkunde von Europa. — Capitel 2 behandelt die Ethnographie: Die Rumänen bestanden nach L. von Anfang an aus romanisirten Dakern und im Lande gebliebenen Römern, sie liessen mit ruhiger Ergebung, ohne dadurch in ihrer nationalen Eigenart wesentlich beeinträchtigt zu werden, alle möglichen Völkerwogen über sich weggehen und nahmen nur von den Slaven, die zuletzt kamen, einige Elemente in sich auf; die Rösler'sche Hypothese von der Einwanderung der heutigen Vlachen aus dem Süden lehnt L. ab.

Romstorfer, Carl A. Typen der landwirthschaftlichen Bauten im Herzogthume Bukowina. Aufgenommen und beschrieben von Carl A. Romstorfer. Mit 9 Textseiten-Illustrationen und einer Textfigur. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 193—215.)

Behandelt: Das grössere rumänische und ruthenische Bauernhaus (S. 195—204); Das kleinere rumänische und ruthenische und das Huzulen-Bauernhaus (S. 204—208); Das deutsche Bauernhaus (S. 208—210); Das ungarische Bauernhaus (S. 210—211); Das Lippowaner Bauernhaus (S. 212); Sonstige Typen (S. 212—214).

Weigand, Gustav. Wlacho-Meglen. Eine ethnographisch-philologische Untersuchung. Mit 4 Lichtdruckbildern. Leipzig, J. A. Barth, 1892.
Die rumänische Sprachinsel, die W. kurzweg als Wlacho-Meglen bezeichnet, im Gebiete des Werdar, etwa 70 km nordwestlich von Saloniki, umfasst 11 Dörfer mit circa 14 000 Einwohnern. — Vergl. die eingehende Anzeige im Globus, Bd. LXI, 1892, Nr. 3, S. 45 — 46 (mit Kärtchen im Texte).

11. *Die Slaven.*

a) Allgemeines; Nordslaven.

Bartoš, F. Ueber die Gewohnheiten und den Aberglauben des Wochenbettes in Mähren. (Český Lid, herausgeb. von L. Niederle und C. Zíbrt, Jahrgang 2, Prag 1892, S. 13 ff.)

Biélankine, L., et N. J. Zograf. Les peuples de la Russie. T. I. Russie d'Europe. Lvr. 1. Paris, Nilsson, 1892. 4⁰. à 2,50 frcs.

***Bogdanow, Anatole.** Quelle est la race la plus ancienne de la Russie. (Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, 11. session à Moscou, 1892.)
P. Topinard schliesst sein eingehendes Referat in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 607 — 616 mit den Worten: „Le travail du professeur Bogdanow est une de ces oeuvres magistrales qui font époque dans l'histoire scientifique d'un pays. Nous connaissons enfin les éléments anthropologiques constituants de la nation russe, et ce résultat est exclusivement dû à la craniométrie".

Dragomanov, Mikhail. Slavonic Folk-tales about the Sacrifice of one's own Children. Translated by Oliver Wardrop. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 456 — 461.)

Erckert, R. von. Beiträge zur Völkerkunde Russlands. I. Ueber das Nomadenthum im russischen Reiche; II. Die Meschtscheräken im Gouvernement Perm (nach D. P. Nikolski). (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 109 — 110.)

Hein, Wilhelm. Die Verwendung von Menschen- und Thiergestalten in slavischen Stickereien. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 35.)

Houdek, V. Zur Geschichte der Volkstracht in Mähren. (Časopis vlasteneckého muzejního Spolku olomuckého — Zeitschrift des Vereins des Nationalmuseums in Olmütz — Jahrg. IX, 1892, S. 19 ff.)

Hruška, J. F. Ueber das Bauernhaus und Bauerngut im Chodenlande, mit Berücksichtigung der älteren Form. (Český Lid, herausgegeben von L. Niederle und Č. Zíbrt, Jahrg. 2, Prag 1892, S. 105 ff.)

Kaindl, Raimund Friedrich. Zauberglaube bei den Rutenen in der Bukowina und Galizien. (Globus, herausgeb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 18, S. 271 — 282.)

Klvaňa, J. Die Volkstracht in den Pfarrsprengeln Kunovice und Derfla, in der Nähe von Ungarisch-Hradisch. (Český Lid, herausgeb. von Niederle und Zíbrt, Jahrg. 2, Prag 1892, S. 18 ff. und 185 ff.)

***Matiegka, H.** Beiträge zur Kenntniss der körperlichen Beschaffenheit der Einwohnerschaft des nordwestlichen Böhmens. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte, S. 81 — 82.)
Auszug aus dem in čechischer Sprache im 1. Bande der Zeitschrift „Český Lid" erschienenen Aufsatze Matiegka's.

***Niederle, L.** Die Schädel von Seaftenberg. Beitrag zur Craniologie der Bewohner des östlichen Böhmens. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892. Sitzungsberichte, S. 82 — 83.)

Schikowsky, Paul. Das Verhältniss des Masuren zu seinen Hausthieren. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 13, S. 203 — 204.)

Václavek, M. Folkloristische Bilder aus der mährischen Walachei. (Časopis vlasteneckého muzejního Spolku olomuckého — Zeitschrift des Vereines des Nationalmuseums in Olmütz — Jahrg. IX, 1892, S. 121 ff.)

Volkov, Théodore. Rites et usages nuptiaux en Ukraine (Fin). X. Le lendemain du mariage — Dejeuner de la jeune mariée — Jeune mariée va chercher de l'eau — Drapeau nuptial — Couleur rouge — Si la fiancée n'est pas vierge — La converture de la tête; XI. Dévoilement de la jeune mariée — Consommation du miel — L'invitation solennelle de la belle-mère — Le jeune marié se cache — Pérézva — L'orgie nuptiale — Danses et chansons — Fescennines ukrainiennes — Les droits de tous les males du clan sur la jeune mariée — L'usage de battre le blé — Pérézyvki; XII. Conclusions: L'ordre consécutif des cérémonies — Trois actes du drame nuptial — La survivance des formes anciennes du mariage dans les cérémonies plus récentes — Les étapes de l'évolution du mariage dans les cérémonies ukrainiennes — Saisons du mariage, marchés aux jeunes filles — Hétairisme — Matriarcat — Rôles du Starosta et du Droujko — Traces de l'époque historique. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 541 — 588.)

Wardrop, J. Oliver. The use of Sledges, Boats, and Horses at Burials in Russia. Summarized from a Memoir by Professor Anuchin, of Moscow. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 321 — 329.)

Wisla. Miesiecznik geograficzno-etnograficzny. (Die Weichsel. Geographisch-ethnographische Monatsschrift.) Tom. V, Heft 1 — 4. Warszawa 1891/92, p. 1 — 950. gr. 8⁰.
Enthält u. a. (nach einer Anzeige von A. Brückner in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 93 — 95): Karlowicz, Ueber polnische Osterbräuche; Somcow, Ueber die polnischen Boginki oder Mamuny (eine Art Feen); eine ausführliche Schilderung weissrussischen Dorflebens. — E. Majewski, Die Rolle der Schlange in Sprache, Aberglauben und Phantasie des polnischen Volkes (eine erschöpfende Monographie).

Zíbrt, Čenek. Ueber den Aufzug der Pfingstkönige in den böhmisch-slovakischen Landen. (Český Lid, herausgeb. von L. Niederle und Č. Zíbrt, Jahrgang 2, Prag 1892, S. 105 ff.)

Durchmustert zugleich die Pfingstgebräuche im ganzen Europa.

* **Zograf, N. J.** Anthropometrische Untersuchungen der männlichen grossrussischen Bevölkerung in den Gouvernements Wladimir, Jaroslaw und Kostroma. Ausgeführt auf Grund 1) von Nachrichten über die zur Erfüllung der Militärpflicht Einberufenen für 1882, 1883 und 1884, mitgetheilt von den militärischen Chefs; 2) von Beobachtungen U. J. Ljužins und 3) von eigenen Beobachtungen. Mit 34 Lichtdrucktafeln, 18 Karten und 63 Holzschnitten im Text. Moskau 1892. (In russischer Sprache.)

Ein von Zograf gefertigter französischer Auszug des Werkes ist deutsch wiedergegeben unter dem Titel: „Die Rassenmerkmale der Grossrussen aus dem Innern Russlands" im Globus, herausgeb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 22, S. 337—339.

b) Südslaven.

Krauss, Friedrich S. Südslavischer Geisterglaube. Vorwiegend nach eigenen Ermittelungen. (Globus, herausgeb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 10, S. 154—158.)

Krauss, Friedrich S. Vampyre im südslavischen Volksglauben. (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 21, S. 325—328.)

Krauss, Friedrich S. Südslavische Schutzmittel gegen Vampyre. (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 13, S. 203—204.)

Krauss, Friedrich S. Ordalien in Bosnien und dem Herzogthum. (Globus, herausgeb. von R. Andree Bd. LXII, 1892, Nr. 17, S. 267—269.)

Krauss, Friedrich S. Der Tod in Sitte, Brauch und Glauben der Südslaven. Vorwiegend nach eigenen Ermittelungen. Zweiter Abschnitt. Von den Vorzeichen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, herausgeb. von K. Weinhold, Jahrgang 2. Berlin 1892, S. 177—189.)

Spisanie, Periodičesko, na blgarskoto knižovno družestvo v Srjedec. Red. V. D. Stojanov. God. osma. Kn. XL. (Zeitschrift der bulgarischen literarischen Gesellschaft zu Sofya. Bd. 8, Heft 40, Sofya 1892, S. 500—708.)

Enthält u. a. (nach einer Anzeige von Fr. S. Krauss im Globus, Bd. LXII, 1892, Nr. 20, S. 319): Volkslieder aus Trjevno, Gabrovsko, Drjenovn, Batošovn, und mazedonische aus Gorna Džumajsko, von Ustageneov, Bakalov und Stoilov. — Dimitriev, Mazedonien in alter Zeit.

Weigand, Gustav. Von Berat über Moskopolje nach Gjordscha. Mit Abbildungen im Text. (Globus, herausgeb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 24, S. 369—376.)

12. *Letten und Littauer.*

Auning, R. Ueber den lettischen Drachen-Mythus. Mitau, J. F. Steffenhagen und Sohn, 1892. 128 S. 8°. 1 Rbl.

Theilt 137 Varianten der lettischen Drachensage (Puhkis) mit und weist nach, dass der lettische Puhkis, der unter ähnlichen Bezeichnungen (bei den Germanen Puks, Puk) bei zahlreichen Völkern vorkommt, in der prähistorischen Zeit, wo Indogermanen mit den finnisch-ugrischen Völkern in Berührung kamen, seinen Ursprung gefunden. Die lettische Puhkissage ist eine Combination der Drachen- und Teufelssage, wie sie sich durch die ganze Menschheit hindurchzieht.

Bielenstein, A. Die Grenzen des lettischen Volksstammes und der lettischen Sprache in der Gegenwart und im 13. Jahrhundert. Ein Beitrag zur ethnologischen Geographie und Geschichte Russlands. St. Petersburg. Verlag der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. 1892. XVI, 548 S. 4°. Dazu: Atlas der ethnologischen Geographie des heutigen und des prähistorischen Lettenlandes. Ebendaselbst, 7 Blätter, fol. 17,50 Mark.

Eine eingehende Anzeige des bedeutsamen Werkes in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrgang III, Berlin 1893, S. 234—238.

Die in den verschiedenen Chroniken und zahlreichen Urkunden des 13. Jahrhunderts angeführten Sitze der einheimischen Stämme und überlieferten Ortsnamen werden einer eingehenden linguistisch-historischen Untersuchung unterzogen und genau fixirt und mit umfangreichem historischem Beiwerk vorgeführt. Der Atlas enthält folgende Karten: die landschaftlichen und sprachlichen Grenzen der Lettgallen und Semgallen, der Kuren und Liven um 1250; Curonia und Semigallia um 1250; Levonia, Lethigallia und Selonia um 1250; die Bisthümer Riga, Kurland, Semgallen um 1237.

Wissendorff von Wissukuok, H. Notes sur la Mythologie des Lataviens. Vaanes, Lafolye, 1892. 18 pp. 8°.

13. *Lappen, Finnen und Verwandte.*

Suomalais-Ugrilaisen Seuran Aikakauskirja. (Journal de la Société Finno-Ougrienne.) X. Helsingfors 1892. 285 S. 8°.

Inhalt: Jul. Krohn, Syrjänische Klagelieder in finnischer Uebersetzung (S. 1). — G. S. Lytkin, Syrjänische Sprachproben, transskribirt von P. Kijanen (S. 18). — G. S. Lytkin, Syrjänische Sprachproben, übersetzt von Yrgö Wichmann (S. 63). — K. Krohn, Histoire du traditionisme en Esthonie. Traduite par Otto Florell (S. 101). — K. B. Wiklund, Die nordischen Lehnwörter in den russisch-lappischen Dialekten (S. 148). — K. B. Wiklund, Das kola-lappische Wörterbuch von A. Genetz (S. 217).

Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia. Mémoires de la Société Finno-Ougrienne. II. Wogulisches Wörterverzeichniss von Aug. Ahlquist. (Forschungen auf dem Gebiete der ural-altaischen Sprachen. Bd. IV, Abth. I.) Helsingfors 1891. 107 S. 8°.

Abercromby, John. Magic songs of the Finns. IV. (Folk-lore, a quatarly review of myth etc., vol. III, London 1892, Nr. 49—86.)

Abercromby, John. An analysis of certain Finnish Origins. (Folk-lore, a quarterly review of myth etc., vol. III, London 1892, p. 308—336.)

Comparetti, D. Kalewala oder die traditionelle Poesie der Finnen. Historisch-kritische Studie über den Ursprung der grossen nationalen Epopöen. Halle, Niemeyer, 1892. XII, 322 S. 8°. 8 Mark.

Rec.: G. v. d. Gabelentz im Literarischen Centralblatt, 1892, S. 1335 ff.; Nation (Berlin) Nr. 25, 1892, S. 385 ff.

Forsman, A. V. Tutkimuksia Suomen kansan personallisen nimistön alalla. I. Pakanaudenaikainen nimistö. (Die heidnischen Namen des finnischen Volkes.) Helsingfors 1891. 253 S. 8°. 3 Mark.

Genetz, Avrid. Wörterbuch der kola-lappischen Dialekte nebst Sprachproben. (Bidr. till kännedom af Finlands natur och folk, H. 50.) Helsingfors 1891. XLVII, 292 S. 8⁰.
Auch mit finnischem Titel.

Halász, J. Meine dritte Reise nach Lappland. (Ungarische Revue, XII, S. 57.)
Reisefrüchte aus der Urheimath der Ungarn. Eröffnete theils unbekannte Sprachgebiete, theils aber ergänzte er das angesammelte Sprachmaterial. Märchen und Sagen nebst 15 Liebesliedern sind das Ergebniss eines Aufenthaltes in Tromsö, Bodö und in Saltdalen.

Hnikel, Axel O. Die Entwickelung und Verbreitung der Bautypen im Gebiete der Finnischen Stämme. Mit 2 Tafeln und 3 Figuren im Text. (Internation. Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 79—88.)

Hermann, K. H. Ueber estnische Volksweisen. (Verhandlungen der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, XVI, Heft 1, Dorpat 1891, S. 54—72.)

Jung, J. Zum Schlangencultus und der Rurik-Sage der Esten. (Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft 1891, Dorpat 1892, S. 110—113.)

Kirby, W. F. Ueber den Fortgang der volkskundlichen Sammlungen in Esthland. (The International Folk-lore Congress, 1891. Papers and Transactions. London 1892, General Theory and Classification Section.)

Krohn, Kaarle. Die geographische Verbreitung estnischer Lieder, durch eine Karte erläutert. (Fennia V, Nr. 13, 30 pp. 8⁰.)

Lipp, M. Ueber baltisch-finnische Sprachbeziehungen. (Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1891. Dorpat 1892, S. 145—148.)

Metzsch-Schilbach, Wolf von. Die letzten Liven. Mit 3 Abbildungen im Text und einem Kärtchen: die Wohnsitze der Liven. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 23, S. 353—359.)

Munkácsi, B. Heldenlieder, Mythen und Zaubersprüche der Oötter. I. Wogulische Texte und Uebersetzung auf Grund seiner eigenen Sammlung. Budapest, Akademie, 1892. 431 S. 8⁰.

Nielsen, Ingvar. Die Lappen im Amte Tromsö. (Globus, herausgeb. von Rich. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 5, S. 65—69.)

Nielsen, Ingvar. Die lappische Völkerwanderung in Norwegen. (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 11, S. 174.)

Rabot, Ch. Ethnographie des Finnois du Volga. (Association française pour l'avancement des sciences, XIX. session, Compte rendu, tom. I, p. 913—915.)

Töttermann, Aug. Fünf Suljekinschriften, nach ihren Texten festgestellt. Helsingfors 1891. 35 S. 4⁰. Mit 14 Tafeln.
Vergl. dazu A. Töttermann, Zu der Festschrift „Fünf Suljekinschriften": Öfversigt af Finska Vetenkaps-Societetens Förhandlingar XXXIV, 1891/92, S. 278—290, mit 1 Tafel.

Varonen, M. Suomen kansan muinaisia taikoja. (Die alten Zaubergebräuche des finnischen Volkes.) I. II. Helsingfors 1891/92. XVI, 261 und X, 123 S. 8⁰. 6 Mark.
Angezeigt von P. Sébillot in der Revue des traditions populaires, année VII, Paris 1892, p. 446.

Wiklund, K. B. Laut- und Formenlehre der Lulelappischen Dialekte. (Göteborgs kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar, Bd. XXV.) Stockholm 1891. VI, 279 pp. 8⁰.

Wünsche, August. Das finnische Volksepos Kalewala. (Nord und Süd, herausg. von Paul Lindau, Bd. 62, Breslau 1892, S. 254—255.)

14. *Magyaren.*

Beddoe, John. On the Anthropological History of Europe. (The Scottish Review 1892, October.)
Betrifft Ungarn.

Bergner, R. Ungarische Volkstypen. (Aus allen Welttheilen. Illustrirte Monatshefte für Länder- und Völkerkunde, XXIII. Leipzig 1892, Heft 12.)

Dörfler, A. Vorbereitungen zum Tode im magyarischen Volksglauben. (Aus Urquell, Monatsschrift für Volkskunde, Hamburg 1892, Nr. 5.) — Das Blut im ungarischen Volksglauben (Ebenda Nr. 9).

On the coming of the **Hungarians**, their origin and early homes. (The Scottish Review, London 1892, Juli.)
Schliesst sich theilweise den Ansichten P. Hunfalvy's, theils aber jenen Vámbéry's an.

Huszka, Jos. Ornamentische Studien zur alten Geschichte der Ungarn. (Száz. XXVI, p. 537—550.)
Bespricht die assyrische und jüdische Palme an den Székler Hausthoren, den persepolitanischen Zierrath an den Udvarhelyer Thorsäulen, die sassanidischen Blumenornamente in den magyarischen Haidengräbern. Die Székler sind nach seiner Ansicht Nachkommen der chazarischen Kabaren, die sich den wandernden Ungarn anschlossen, und durch ihre Vermittelung ist die sassanidische Ornamentik zu den Széklern gekommen.

Jankó, J. Das Volk von Kalotaszeg. Eine ethnographische Studie. Mit 11 Karten und Illustrationen. Budapest, Athenaeum, 1892. 223 S. 8⁰.
In ungarischer Sprache. — Vergl. unten Vámbéry.

Kvacsala, J. Die ersten Anfänge der finnisch-ungarischen Sprachvergleichung. (Száz. XXVII, p. 75.)
Der erste, der die Verwandtschaft der magyarischen mit der finnischen Sprache bemerkte, war Martin Fogelius („De Finnicae Linguae Indole"), gestorb. 1678.

Schultheiss, F. Guntram. Zur Volkszählung in Ungarn. (Globus, hrsgb. von Rich. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 8, S. 123—124.)

Schultheiss, F. Guntram. Zur Magyarisirung in Ungarn. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 23, S. 353—358 und Nr. 24, S. 376—379.)

Vámbéry, A. Ein ungarischer Volksstamm. (Ungarische Revue, XII, Budapest 1892, S. 294.)
Betrifft die eigenthümliche Sprachinsel von Kalotaszeg (Siebenbürgen), von welcher Jankó's vorgenanntes Buch handelt. Ein tatarischer Einschlag scheint nachweisbar.

Wlislocki, Heinrich von. Höhencultus der Magyaren. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 18, S. 273—278.)

Wlislocki, Heinrich von. Tod und Todtenfetische im Volksglauben der Magyaren. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 172—180.)

Wlislocki, Heinrich von. Die Szekler und Ungarn in Siebenbürgen. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge Nr. 137.) Hamburg, Verlagsanstalt, 1892. 0,80 Mark.
Vergl. Deutsche Literaturzeitung 1892, Nr. 44.

Woenig, Fr. Eine Pusztenfahrt. Bilder aus der ungarischen Tiefebene. Illustrirt von A. Klamroth. Leipzig, C. Jacobsen, 1892. 196 S. 8⁰. 8 Mark.

„Farbenprächtige Schilderungen von Land und Leuten der ungarischen Tiefebene, alles charakteristisch und wahr, dem Leben abgelauscht.“ Déchy in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 23, Nr. 106.

Zichy, Graf Eugen. Expeditino nach der asiatischen Urheimath der Magyaren. (Ungarische Revue, XII, S. 297.)

Zigány, Giul. Arpád. Letteratura ungherese. Milano, Hoepli, 1892. IX, 295 S. 8⁰.

15. *Türken.*

Adalet. Turkish marriages viewed from a harem. (Nineteenth Century 1892, Jely, p. 130—140.)

Carnoy, H., et J. Nicolaides. Traditions populaires de Constantinople et de ses environs. 1. série. Paris 1892. 39 pp. 8⁰. (Tiré à 100 ex.)

Hermann, R. A. Ueber die Vergleichung des Türkischen mit dem Finnisch-Estnischen. (Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1892, Dorpat 1893, S. 89—110.)

„Die türkische Sprache ist durchaus egro-altaischen Sprachen ensuzählen, und zwar näher den ugrischen, als den asiatisch-altaischen. Wie die geographische Lage der Türken ewischen Europa und Asien, so ist auch ihre Sprache eine Uebergangssprache von den europäisch-ugrischen ze den altaisch-mongolischen Sprachen (S. 110).“

Klementz, D. A. Die Tjusi oder Götzen der Minessinskischen Tataren. (Iewjestija der Ostsibirischen Section der K. Russ. Geographischen Gesellschaft, Bd. XXIII, Heft 5/6, Irhetek 1892.)

Vergl. die Anzeige von H. Hofmann im Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 7, S. 108.

Nicolaides, J. Fulk-lore de Constantinople. Contes et légendes. (La Tradition, Revue générale des Contes etc., année VI, 1892, Févr., p. 231—239 und 299—304.)

Radloff, W. Versuch eines Wörterbuches der Türk-Dialecte. Lief. 5, Sp. 1281—1600. 1892. 3 Mark.

Smolensky, A. Fragen über volksthümliche Kennzeichen vom Wetter bei den Čuvašen. Kazan, Kljucnikuv, 1892. 24 p. 4⁰.

In russischer Sprache.

The **Turks** in Morea. (The Calcutta Review, 1892, p. 26—58.)

* **Weissenberg, S.** (In Elisabethgrod, Russland.) Ein Beitrag zur Authropologie der Turkvölker. Baschhiren und Meschtscherjaken. Mit 1 Tafel und 8 Figuren im Text. (Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, Berlin 1892, S. 181—235.)

Die Baschkiren wohnen in einer Gesammtstärke von 757 000 Mann in den Gouvernements Orenburg, Perm, Samara, Ufa und Wjatka zerstreut, sie sind Nomaden. Die Meschtscherjaken, deren man nur 137 000 zählt, wohnen in den Gouvernements Kasan, Orenberg, Pensa, Perm, Saratow, Tambow und Ufa. Weissenberg hat 68 Baschkiren end 15 Meschtscherjaken in einer südrussischen Garnison gemessen. Es ergeben sich ihm folgende Resultate: 1. Baschkiren und Meschtscherjaken sind Mischvölker; 2. Es giebt anthropologisch weder einen Baschkirentypus noch einen Meschtscherjakentypus; 3. Die Baschhiren gehören anthropologisch zu den Turkvölkern, während die Meschtscherjaken wahrscheinlich finnischer Abstammung sind.

16. *Zigeuner.*

Journal of the Gypsy lore society. Vol. III (July 1891—April 1892). Edinburg 1892. 262 pp. 8⁰. (Hört mit diesem Bande zu erscheinen auf.)

Inhalt: Ch. G. Leland, What we have done, p. 193—199; J. Sampson, Tales in a tent, p. 199—211 (im Englisch der Zigeuner). — H. von Wlislocki, The worship of mountains among the Gypsies (p. 211—219). — F. H. Groome, Bulwar Lytton as a Romany rye („Life with the Gipsies“ aus: Life, Letters and Literary Remains of Lord Lytton): p. 219—227. — D. Mac Ritchie, Gypsy soldiers: p. 228—232. — H. van Elven, The Gypsies in Belgium: p. 232—238. — Notes and queries: p. 243—258.

Hunfalvy, P. Etwas über die ungarländischen Zigeuner. (Actes du Heitième Congrès International des Orientalistes, Section Aryenne, I, p. 91—113, Leiden 1892.)

Kemény, S. Zur Geschichte der Zigeuner, 1686. (Történelmi Tár, XV, p. 380—381.)

Gesuch der Woiwoden an die Stadt Kaschau.

Marlet, Mme. (Mara Cop). Die Zigeuner unter den Südslaven. (Ethnologische Mittheilungen aos Ungarn, I, 3, Sp. 308—311.)

Bemerhungen des Erzherzogs Josef über Angaben des südslavischen Liedersammlers J. H. Kubač.

Wlislocki, Heinrich von. Aus dem inneren Leben der Zigeuner. Ethnologische Mittheilungen. Mit 28 Abbildungen. Berlin, E. Felber, 1892. 220 S. 8⁰. 6 Mark.

Behandelt die Kranhheitsdämonen, die Handarbeiten, den Höhencultus, die Wanderzeichen, Signale und Zeichensprache, die Thierorakel und Orakelthiere, die Wetterprophezeiung und Feuerbesprechung. Am Schlusse werden die wechselnden Schicksale einer Zigeunerschönheit vorgeführt, welche eine reiche Sammlung von Gedichten verfasst hat.

Vergl. die Anzeige von M. Bartels in der Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, 1892, S. 177—179 und von Kaindl im Ausland, Jahrg. 65, 1892, Nr. 41, S. 655—656.

Wlislocki, Heinrich von. Ueber den Zauber mit menschlichen Körpertheilen bei den transsilvanischen Zigeunern. (Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn, I, 3, Sp. 273—279.)

B. *Asien.*

Bibliographie: Orientalische Bibliographie, siehe oben unter Quellenkunde 1 a.

Jahresberichte: J. Darmesteter, Rapport sur les travaux du conseil de la société asiatique pendant les années 1890, 1891, 1892. (Journal asiatique, tom. XX, Paris 1892, p. 39—138.) — Die Abschnitte: Orientalische Hülfswissenschaften (von Carl Siegfried) und Religionsgeschichte (von K. Furrer) im Theologischen Jahresbericht, hrsgb. von H. Holtzmann, Bd. XII für 1892, Braunschweig 1893, S. 2—23 und 369—378.

Zeitschriften: The Indian Antiquary, vol. XXI, 1892, 376 pp. 4⁰. — Giornale della Società asiatica italiana, vol. VI, Roma 1892, 230 pp. 8⁰. — Journal asiatique, tom. XX, Paris 1892, 540 pp. 8⁰. — The Journal of the Royal Asiatic Society for 1892, N. S. XXIV. London 1892. VIII, 904 u. 27 pp. 8⁰. — Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. LX, P. I und LXI, P. I. Calcutta 1892. — Mélanges asiatiques

tirés du Bulletin de l'Ac. des sciences de St.-Petersbourg, X, 2, 1892; III u. S. 173—438. — Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Heft 47—50, 1892 = Bd. V, S. 295—512. 4°. — Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, 1892. — Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, Jan.—Dec. 1891. Calcutta 1892. 285 S., 191 S. 8°. — The Babylonian and Oriental Record, vol. VI, Nr. 1—8, July—Dec. 1892, p. 1—144. 8°. — The Imperial and Asiatic Quarterly Review, ser. II, vol. IV, 1892. — The Calcutta Review, vol. 95, Nr. 189—190, July, Oct. 1892. 414 u. LXXV pp. 8°. — The China Review, vol. XIX, Nr. 8 und XX, Nr. 1, 2. — T'unng Pao, réd. par G. Schlegel et H. Curdier, vol. III, Leiden 1892. 448 pp. mit 4 Tafeln. 8°. — Zeitschrift für Assyriologie, VII. Bd., 1892. IV, 531 S. 8°. — Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Bd. 46, Leipzig 1892. 2 Bl., LIX, 782 S. 8°. — Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, Bd. VI, 1892. IV, 358 S. 8°.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Aymonier. Les Tchames et leurs Religions. Paris 1891.

Wichtige Beiträge zu den Durchkreuzungen einheimischer Religionsvorstellungen mit annamitisch-chinesischen. — Angez. von A. Bastian in der Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, 1892, S. 180.

Banzarow, Dordschi. Die schwarze Religion oder das Schamanenthum der Mongolen und andere Aufsätze. Mit Porträt und Biographie. Unter Redaction von G. N. Potanin. Petersburg 1891. XL, 128 S. 8°. (In russischer Sprache.)

Bonvalot, G. De Paris au Tonkin à travers le Tibet inconnu. 1889—1890. Texte et dessins inédits. (Le Tour du Monde, Nouveau Journal des voyages, tom. LXII, Paris 1891, p. 289—416.)

Als Buch erschienen unter dem gleichen Titel (mit 1 Karte und 108 Text-Illustrationen). Paris, Hachette et Co., 1892. 500 pp. 8°. 20 frcs. — Angez. in The Academy 1892, Febr. 27, p. 192—199; Proceedings of the Geogr. Society, London 1892, März, S. 194—198 (E. D. Morgan); Petermann's Mittheilungen, 38. Band, 1892, S. 184—168 (G. Wegener).

Hellwald, Friedrich von. Die Christensecte der Nestorianer. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 108—109.)

„Die nestorianischen Christen sind nicht blos eine Religionssecte, sondern stellen zugleich ein von ihren Nachbarn völlig verschiedenes Volksthum dar. Die Sprache, welche sie mitten unter Persern und Kurden reden, ist semitisch, ein modernes Syrisch, das niemals geschrieben worden ist. Doch giebt es einige alte Handschriften — Druckwerke besitzen sie nicht —, die im Altsyrischen abgefasst sind, einer Sprache, welche die Nestorianer zu Nachkommen der alten Chaldäer stempelt. Sehr wahrscheinlich sind dieselben ein assyrischer Volksrest" (S. 109).

Lamers, G. H. De wetenschap van den Godsdienst. I. deel, derde stuk. Utrecht, Breijer, 1892. IV u. S. 265—480. 4 Mark.

Behandelt die semitischen Religionen (Südsemiten: Himjariten, Sabäer; östliche Nordsemiten: Babel und Assur; westliche Nordsemiten: Phönizier, Moabiter, Canaaniter, Philister; Völker des Islam).

Müller-Simonis, P. Du Caucase au Golfe Persique à travers l'Arménie, le Kurdistan et la Mésopotamie. Suivi de notices sur la géographie et l'histoire ancienne de l'Arménie et les inscriptions cunéiformes du bassin de Van, par Hyvernat. Lyon, Delhomme et Briguet (Strassburg, Ammel), 1892. 825 pp. 8°. Mit Illustrationen und 2 Karten.

Anzeigen von Sven Hedin in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 98, Nr. 472; von Rubens Duval im Journal asiatique, sér. 8, XX, p. 181—184.

Nöldeke, Theodor. Orientalische Skizzen. Berlin, Verlag von Gebrüder Paetel, 1892. IX, 304 S. 8°. 7 Mark.

Inhalt: 1. Zur Charakteristik der Semiten; 2. Der Korân; 3. Der Islâm; 4. Der Chalif Mansûr; 5. Ein Sklavenkrieg im Orient; 6. Jakûb, der Kupferschmied, und seine Dynastie; 7. Syrische Heilige; 8. Barhebraeus; 9. Theodoros, König von Abessinien.

Vergl. Literarisches Centralblatt 1892, Nr. 46; Blätter für liter. Unterhaltung 1892, Nr. 27; Theologische Literaturzeitung, hrsgb. von Harnack und Schürer, 1893, Nr. 1.

Price, J. M. From the Arctic Ocean to the Yellow Sea: the narrative of a journey across Siberia, Mongolia, the Gobi desert and North China. London, Low, 1892. 8°. 24 sh.

Radde, G. 23 000 Meilen auf der Jacht „Tamara". St. Petersburg 1892. 228 S. Text und 56 S. Beilagen mit Karten und zahlreichen Illustrationen vom Akademiker Samokiech. 4°. 10 Rubel.

Der erste Band über die Reise der Grossfürsten Alexander und Sergei Michailowitsch in die asiatischen Tropen 1890/91. — Vergl. die Anzeige von Radde in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 2—3, Nr. 18.

Sievers, W. Asien. Eine allgemeine Landeskunde. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1892. VIII, 804 S. mit 156 Textabbildungen, 22 Tafeln und 14 Karten. 8°. 15 Mark.

Anzeigen: F. Hahn in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 37, Nr. 178; A. Kirchhoff in den Blättern für literarische Unterhaltung 1892, S. 805; Scottish Geographical Magazine IX, 2. p. 102 ff.

Tissandier, Alb. Voyage autour du monde. Inde et Ceylon, Chine et Japon, 1887—1891. Paris, Masson, 1892. VIII, 279 pp. mit Illustrationen. gr. 4°. 25 frcs.

Behandelt besonders die Kunstdenkmäler; die Abbildungen führen aber auch merkwürdige Auftritte aus dem Volksleben vor. — Vergl. Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1892, S. 3, Nr. 18.

Weise, O. Cultureinflüsse des Orients auf Europa. Gymnasial-Programm. Eisenberg 1892. 18 S. 4°.

Dürftig.

2. Kleinasien, Armenien, Cypern.

Belck, W., u. C. F. Lehmann. Mittheilung über weitere Ergebnisse ihrer Studien an den neu gefundenen armenischen Keilinschriften. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 477—488.)

Brucker, J. Excursions aux villes ruinées de l'Asie Mineure Orientale. I. Comana du Pont. II. Observations sur les inscriptions de Comana. III. Soulou-Séraï. — Sebastopolis. (Études religieuses, philosophiques, historiques et littéraires, Revue mensuelle, Paris 1892, Mars, p. 500—517.)

Butyka, Th. Die Kurden und ihre Wohnsitze. (Ungarische Revue, XII, Budapest 1892, S. 298—299.)

Butyka lebte zehn Jahre als türkischer Militärarzt unter den Kurden.

Cara, Cesare de. Della identità degli Hethei e dei Pelasgi dimostrata per la ceramia prefenicia a preellenica. Roma, Befani, 1892. 8°.

Vergl. B[onghi] in La Cultura, N. Ser. II, 9, p. 223. — Aus den Gefässen von Hissarlik, Sartorin und Mykenä erschliesst Cara die Identität der Hethiter und Pelasger. Im Namen der letzteren soll Pel ein hamitisches Wort = advena sein, das zweite Element aber eine Corruption des Namens Hethiter, eine Etymologie, welche durch die Gleichung Asie (zuerst mit Lydien) = Hatia sich als überraschend glücklich erweist. So sind denn die Lydier, welche sich in Etrurien niederliessen, natürlich Hethiter, ebenso die Heneter, welche nach Menander Troas verliessen, um sich am Adriatischen Meere niederzulassen.

Cara, Cesare de. Degli Hittim o Hethei. (La Civiltà cattolica, Ser. XIV, vol. 12, p. 397—516; ser. XV, vol. 1, p. 21—35, 404—416, 658—676; vol. 2, p. 140—154, 295—309, 540—552.)

Chantre, Ernest. Objets ethnographiques des Tatars et des Kurdes du massif de l'Ararat. (Association française pour l'avanc. des sciences, Compte rendu, XX sess., tome II, p. 273 ff.)

Chantree Reisen am Ararat. Mit 7 Abbildungen im Text. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 16, S. 246—250 und Nr 18, S. 278—281.)

Auszug aus: Tour du Monde 1892, livr. 1628—1630.

Grabdenkmäler, Die armenischen, auf dem Kirchhofe von Dschulfa. Mit 2 Abbildungen im Text. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 9, S. 136—137.)

Nach einem Reiseberichte der Madame Chantre in Tour du Monde, LXII.

Lantsheere, Léon de. De la race et de la langue des Hittites. Bruxelles, Goemare, 1892. VIII, 132 pp. mit 1 Tafel. 8⁰. 4 frcs.

Der Name Hethiter hat anfangs kanaanäischen Stämmen im nördlichen Syrien angehört. Diese hatten etwa 1600 v. Chr. ein Volk von wahrscheinlich alarodischem (altarmenischem) Ursprung unterjocht, welches bei den benachbarten Völkern den Namen der Unterjochten behalten habe. Eine andere Schichte dieser Länderräuber, in Cappadocien an den Ufern des Halys ansässig, habe sich mit ihnen in steter Verbindung erhalten und eines Tages habe vielleicht Ein Reich diese getrennten Glieder zu einem Ganzen vereinigt. Auf der Höhe seiner Macht habe dieses Reich seinen Einfluss bis nach Lydien und Phrygien ausgedehnt. Die Wanderungen des 12. Jahrhunderts und die assyrischen Eroberungen hätten diesem Stande der Dinge in Syrien ein Ende gemacht und zur Zeit Thiglath-Pilesers und der Sargoniden hätten die zahlreichen Häuptlinge der Hatti ihren ursprünglichen Charakter wieder erhalten und sich wenig mehr von den anderen kanaanäischen Häuptlingsschaften, welche sie umgaben, unterschieden.

Leclercq, J. Voyage au mont Ararat. Paris, Plon, 1892. 335 pp mit Karte. 8⁰. 4 frcs.

Armenier, Kurden und Jesiden werden von Leclercq eingehend gewürdigt. — Vergl. die Anzeigen im Scottish Geogr. Magazine, VIII, 8, p. 454 ff.; von Weyke in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., Literaturbericht für 1892, S. 156, Nr. 980.

Ohnefalsch-Richter, Max. Die antiken Culturstätten auf Kypros. Dissertation. Leipzig 1892. XI, 57 S. mit 17 Tafeln. Fol.

Peiser, F. E. Die hetitischen Inschriften. Ein Versuch ihrer Entzifferung nebst einer das weitere Studium vorbereitenden methodisch geordneten Ausgabe. Berlin, Peiser, 1892. XI, 126 S. u. 6 S. Nachtrag. 4⁰. 6 Mark.

Rec. von P. Jensen in der Zeitschrift für Assyriologie, VII, S. 357—366.

Pieson, G. Les races des hautes vallées du Tigre et de l'Euphrate. (Revue scientifique 1892, Mai 7.)

Sargssian, L. Die Erziehung des Volkes bei den Armeniern. Moskau, Barchudarian, 1892. 41 S. 8⁰. 0,20 R.

Sayce, A. H. The decipherment of the Hittite inscriptions. (The Academy 1892, May, p. 494 ff.)

Vergl. C. R. Conder, Hittite decipherment, ebenda June 11, p. 566 ff.

Sayce, A. H. The Hittite inscriptions of Kappadokia and their decipherment. (Recueil de travaux relatifs à la philologie etc., Paris, XIV, 1/2, p. 43—53.)

Sayce, A. H. Who were the Hittites? (Newbery House Magazine 1892, May.)

Ter-Mowsesjans, Parsadan. (Professor in Etschmiadzin.) Das armenische Bauernhaus. Ein Beitrag zur Culturgeschichte der Armenier. Mit 55 Text-Illustrationen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 125—172.)

Tigranean, Géorg. Sprüche, Sprichwörter und Redensarten der Armenier von Neu-Nachitschewan (mit Anmerkungen und kurzem Glossar). Rostow 1892. 119 S. 8⁰.

3. Kaukasien und Transkaukasien.

Ardasenov, A., und A. Esiev. Der oberste Stand bei den Osseten der Gemeinde Kurtat. Moskau 1892. 24 S. 8⁰.

In russischer Sprache.

Chantre, Ernest. La Bijouterie caucasienne de l'époque scytho-byzantine. Lyon, Imp. Rey, 1892. 40 pp. 8⁰.

Chantre, Ernest. Recherches anthropologiques sur les Tatars Aderbeidjanis de Transcaucasie ou Turkomans Iranisés. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Lyon, XI, 1, p. 26—44.)

Chantre, Ernest. Les Tats de la vallé inférieure de la Koura. Ethnogénie et ethnographie. Anthropométrie. (Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon, X, 1, p. 72—62 mit Tafel.)

Chantre, Ernest. Nouvelles observations anthropométriques sur les Lesghiens. (Bulletin de la société d'anthropologie de Lyon, X, 2, p. 131—139.)

* **Giltschenko, N. W.** Materialien zur Anthropologie des Kaukasus. 1. Die Osseten. St. Petersburg 1890. 217 S. mit 8 Tafeln, in russischer Sprache: eingehendes Referat über das Werk von L. Stieda im Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 73—68.

Hahn, C. Aus dem Kaukasus. Reisen und Studien. Leipzig, Duncker und Humblot, 1892. 299 S. 8⁰. 6 Mark.

Reisenotizen, geschichtliche und ethnographische Mittheilungen. Capitel 1 behandelt das alte Kaukasien, Capitel 2 die Ethnographie des heutigen Kaukasien, Capitel 3 und 4 eine Fusstour in die Ossetischen Alpen (die Heldensagen der Osseten werden nach Kaitmesaw mitgetheilt), Capitel 5 eine Fusstour in die Swanetischen Alpen, Capitel 6 die „Bergjuden" nach einer Arbeit ihres Stammesgenossen Anisimoff. Im letzten Capitel behandelt Hahn Chewsurien und seine Bewohner und berichtigt hierbei einige Irrthümer G. Radde's. — Vergl. die Anzeigen von P. v. Stenin im Ausland, Jahrg. 65, 1892, S. 653—655 und Déchy in Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Literaturbericht für 1892, S. 36, Nr. 223.

Hahn, C. Die Vorstellungen der Swaneten von dem Leben nach dem Tode. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 36, S. 571 — 573.)
Stützt sich auf die Erzählungen eines jungen Swaneten; die Vorstellungen sind äusserst originell.

Hahn, C. Die Höhle Olissai-dona in Digorien. (Allgemeine Zeitung, München, Beilage Nr. 69 vom 22. März 1892.)

Stern, Bernhard. Die Trachten im Kaukasus. (Das Ausland, Wochenschrift für Länder- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 135 — 138 und 150 — 153.)

Stern, Bernhard. Kútaïs, die alte Königsstadt von Imeretien. Ein Reisemoment aus dem Kaukasus. (Nord und Süd, hrsgb. von P. Lindau, Bd. 60, Breslau 1892, S. 56 — 63.)
Enthält ethnographische Einzelheiten über die Imeretier.

4. Persien, Afghanistan, Beluchistan.

Ahmed-Bey. La société persane. Le théatre et ses fêtes. (La Nouvelle Revue, tom. 77, p. 514 — 538; 79, 2, p. 276 — 296.)

Babin, C., et F. Houssay. A travers la Perse méridional, 1885. (Le Tour du Monde 1892, p. 65 — 128.)

Balochi tales. Transl. from the original orally collected by M. L. Dames in Baluchistan. — Ed. F.-L. I. The Tiger and the fox. (Folk-lore, vol. III, 1892, Nr. 4, p. 517 — 528.)

Barthélemy-Saint Hilaire. Le Zend-Avesta. (Journal des Savants, Paris 1892, August p. 465 — 478; Sept. p. 533 — 544.)
Ueber Darmesteter's und Mills' Uebersetzungen.

Brandt, W. Das Schicksal der Seele nach dem Tode nach mandäischen und persischen Vorstellungen. (Jahrbücher für protestantische Theologie, Bd. XVIII, Braunschweig 1892, Heft 3.)

Caland, W. Beiträge zur Kenntniss des Avesta. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, hrsgb. von Kuhn und Schmidt, Bd. XXXII, Gütersloh 1892, S. 589 — 595.)

Ceyp, A. J. Das Experiment des Scheintodes bei den Fakiren. (Sphinx, Monatsschrift für Seelen- und Geistesleben, Jahrg. VII, Bd. 14, Braunschweig 1892, S. 232 — 236.)

Curzon, George W. Persia and the Persian Question. 2 Volumes. London, Longmans, Green and Co., 1892, XXIV, 639 pp. und XII, 653 pp. gr. 8°. Mit Karte. 42 sh.
Vergl. die Anzeige von Sven Hedin in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 36 — 39, Nr. 191.

Darmesteter, J. Le Zend-Avesta. Trad. nouv., avec commentaire hist. et philologique. (Annales du Musée Guimet, XXI u. XXII.) Paris, Leroux, 1892. CXIX, 510 u. III, 747 pp. 4°. 40 frcs.
„Ein Werk ersten Ranges“: vergl. die Anzeige von Furrer im Theologischen Jahresbericht, Bd. XII, Braunschweig 1893, S. 374 — 375.

Feigl, H. Parthische und sassanidische Kunst. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, 11/12, S. 131 — 139.)

Haberlandt, M. Das Indopersische Kartenspiel. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, 2, S. 28 — 28.)

Harnisch, A. Afghanistan in seiner Bedeutung für den Völkerverkehr, mit besonderer Berücksichtigung englischer und russischer Quellen dargestellt. (Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, VIII, Heft 9/10 und Nachträge Heft 11/12, S. 441.)

Holdich, T. H. Ethnographic and historical notes on Makran. (General Report on the Operations of the Survey of India Department during 1891 — 1892, Calcutta 1892, p. II — XI.)
Vergl. Supan in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 164, Nr. 743a.

Horn, P. Die Thieropfer im Avesta. (Indogermanische Forschungen, Bd. II, S. 365 ff.)

Howorth, H. H. The beginning of Persian history. (The Academy, London 1892, S. 182, 231 ff., 373, 519.)
„Die Eroberung Elams durch die Perser konnte nicht vor 596 v. Chr. stattfinden; nicht alle Perser gehörten zu den Ariern, sondern nur die Pasargaden und Maraphier, erst um 700 v. Chr. wanderten die arischen Perser in die Persis ein. Die Namen Perser und Meder waren keine Volksnamen, sondern nur geographische Bezeichnungen und lange vor der Einwanderung der Arier in Gebrauch und wurden von den Ariern nur übernommen.“

Jackson, A. V. W. An Avesta grammar in comparison with Sanskrit. T. I, with an introduction on the Avesta. Stuttgart, Kohlhammer, 1892. XLVII, 273 pp. 8°. 3 Mark.

Jackson, A. V. W. Avesta. Article in the International cyclopaedia 1892.

Jackson, A. V. W. Zoroaster. Article in the International cyclopaedia 1892.

Jackson, A. V. W. Where was Zoroaster's native place? (Journal of the R. Asiatic Society 1892, p. 221 — 232.)
Zarathustra soll in Westiran, Atropatene geboren, dann nach Ragha und endlich nach Baktrien gekommen sein. Aus Westiran stammte der Vater, aus Ragha die Mutter des Propheten.

Maclean, A. J., and W. H. Browne. The Catholicos of the East and his people: being the impression of five years' work in the archbishop of Canterbury's Assyrian Mission; an account of the religious and secular life and opinions of the eastern Syrian Christians of Kurdistan and Northern Persia. With map. London, Christian Knowledge Soc., 1892. 368 pp. 8°. 5 sh.

Marceron, D. Sur l'ethnographie afghane. (Bulletin de la société d'ethnographie. Compte rendu des séances 1891, Nov. — Dec. p. 230 — 233.)

Peshotan Sanjana, Darab Dastur. The position of Zoroastrian Women in remote antiquity, as illustrated in the Avesta, the sacred books of the Parsees. Being a lecture delivered at Bomby .. 1892. Bombay, Education Society's Steam Press, 1892. VI, 55 pp. 8°. 3 Mark.

Schlagintweit, Emil. British-Balutschistan. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 5, S. 65 — 70; Nr. 6, S. 83 — 87.)

Schlechta-Wssehrd, O. Frhr. von. Moral-Philosophie des Morgenlandes aus persischen Dichtern erläutert. Leipzig, Haessel 1892. XII, 218 S. 8°. 3 Mark.
Vergl. Jul. R. Haarhaus, Poesie und Weltanschauung der Perser, in der Allgemeinen Zeitung, München, Beilage 276, 1892, S. 1 — 3.

Suhaya, S. J. The etymology of the name of Faras (Persia). (The Asiatic Quarterly Review, II. ser. IV, 7, 1892, p. 222 ff.)

Vloten, M. G. van. Les drapeaux en usage à la fête de Huçein à Téhéran. Avec 2 planches. (Inter-

nationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 105 — 111.)

Wallis, Henry. Persian ceramic art, in the collection of Mr. F. Du Cane Godman. Thirteenth-century lustred vases. London 1892 (for private circulation).
Vergl. Saturday Review, vol. 73, 1901, p. 396 ff.

5. Semitische Länder.

Benzinger, J. Bericht über neue Erscheinungen auf dem Gebiete der Palästina-Literatur, 1889 und 1890. (Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins, Bd. XV, Leipzig 1892, S. 117 — 184.)

Hommel, Fritz. Ueber den Grad der Verwandtschaft des Altägyptischen mit dem Semitischen. (Beiträge zur Assyriologie und vergleich. semitischen Sprachwissenschaft, Bd. II, Leipzig 1891/92, S. 342 — 358.)

a) *Geschichtliches.*

α) Palästina, Phönizien, Syrien.

André, Tony. L'esclavage chez les anciens Hébreux. Etude d'archéologie biblique. Paris, Fischbacher, 1892. 199 pp. 8⁰. 3,50 frcs.

Delattre, A. J. Les Juifs dans les inscriptions de Tell el-Amarna. (Journal asiatique, vol. XV, Paris 1892, p. 286 — 291.)

Henne am Rhyn, O. Culturgeschichte des jüdischen Volkes von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. 2. Aufl. der Culturgeschichte des Judenthums. Jena, Costenoble, 1892. XV, 523 S. 8⁰. 10 Mark.

Nowack, W. Die sozialen Probleme in Israel und deren Bedeutung für die religiöse Entwickelung dieses Volkes. Rectoratsrede. Strassburg, Heitz, 1892. 29 S. 8⁰. 0,60 Mark.
Auch in der Allgemeinen Zeitung, München, Beilage 110 u. 111 des Jahres 1892.

β) Arabien. Islam.

Grimme, Hubert. Mohammed. I. Theil. Das Leben. Nach den Quellen. (Darstellungen aus dem Gebiete der nichtchristlichen Religionsgeschichte, VII.) Münster i. W., Aschendorff, 1892. XII, 141 S. 8⁰. 2,75 Mark.
Vergl. Th. Nöldeke im Literarischen Centralblatt, 1892, Nr. 26.

Jacob, Georg. Kannten die Araber wirklich sicilischen Bernstein. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 45, 1891, S. 691 — 693.)

Mordtmann, J. H. Zur Südarabischen Alterthumskunde. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 46, S. 320 — 323.)

γ) Euphrat- und Tigrisländer.

Ball, C. J. Glimpses of Babylonian religion. 1. Human sacrifices; 2. The gods and their images. (Proceedings of the society of biblical archaeology, XIV, p. 149 — 162.)
Sucht den gelegentlichen Brauch des Menschenopfers, der sich bisher noch nicht keilschriftlich beweisen liess, mit einer Cylindergravure zu belegen, welche eine Menschenopferscene darzustellen scheint.

Feuchtwang, Studien zum babylonischen Rechtswesen. (Zeitschrift für Assyriologie, Bd. VI, 1891, S. 437 — 446.)

Harper, Rob. Franc. The discovery and decipherment of the cuneiform inscriptions. (The Old and New Testament Student. XIV, 1, Jan. 1892, p. 14—19; Febr. p. 93 — 97.)

Hommel, Fritz. Die Astronomie der alten Chaldäer. III. Die übrigen Sterne. Mit 1 Figur im Text. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 59 — 63, 72 — 75, 87 — 91, 101 — 106.)

Jäger, Mart. Assyrische Räthsel und Sprichwörter. (Beiträge zur Assyriologie und vergleichenden semitischen Sprachwissenschaft, II, Leipzig 1892, S. 274 — 305.)

Lehmann, C. F. Zur Frage der babylonischen Gewichtsnorm. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 420 — 422.)

Mahler, Ed. Der Kalender der Babylonier. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Classe, CI, Abthl. II.) Wien, Tempsky, 1892. 17 S. 8⁰. 0,60 Mark.

Negri, G. Il diluvio universale nelle leggende di Babilonia. (Nuova Antologia di scienze etc., Roma 1892, Marzo 1, p. 29 — 56.)
Vergl. unten Semeria.

Pinches, T. G. Upon the types of the early inhabitants of Mesopotamia. (Mit 8 Abbildungen im Text.) (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 88—97; Discussion p. 97 — 99.)

Rassam, H. Assyrian and Babylonian discoveries. (The Academy, London 1892, March 12, p. 261.)

Sayce, A. H. The Babylonian legend of the creation of man. (The Academy, 1892, July 23, p. 72a — 72b.)
Uebersetzt ein keilschriftliches Fragment und stempelt es zu einer Parallele der biblischen Menschenschöpfung bis auf den Namen des Protoplasten (Adapa = Adama) hinaus.

Semeria, Giovanni. Il diluvio universale e la conferenza del comm. G. Negri. Lettera. (La Cultura. Rivista di scienze etc. Napoli 1892, p. 313 — 323.)
Vergl. oben Negri.

Singer, S. Sagengeschichtliche Parallelen aus dem babylonischen Talmud. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, herausg. von K. Weinhold, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 293 — 301.)

Strong, S. A. The Tell el-Amarna tablets. (The Academy, 1892, June 11, p. 569.)

Tell el-Amarna tables in the British Museum. With autotype facsimiles. London, Longmans, 1892, XCIV, 157 pp. 4⁰.

Terrien de Lacouperie. The Black-heads of Babylonia and ancient China. (The Babylonian and Oriental Record, V, p. 233 — 246.)

Winckler, H. Geschichte Babyloniens und Assyriens. Leipzig, Pfeiffer, 1892. XII, 354 S. 8⁰. 10 Mark.
Eine auf tiefgehender Bekanntschaft mit dem gesammten einschlägigen Material beruhende Darstellung. — Recens. von Thiele in der Zeitschrift für Assyriologie, VII, S. 368 — 376.

b) *Das heutige Syrien, Palästina, Arabien und Mesopotamien.*

Basset, René. Un prétendu chant populaire arabe. (Revue des traditions populaires, VII, 4, p. 219 — 222.)

Behr, Hans von. Der mosleminische Fastenmonat Ramazan. (Vossische Zeitung, Berlin 1892, Nr. 179 Hauptblatt und 1. Beilage.)

Grad, Ch. Voyage dans l'Arabie Pétrée (Serbal et Sinaï), 1886. (Le Tour du Monde 1892, 1, p. 97 — 128.)

Jacob, Richard. Arabische Kunst und Kunstgewerbe in Aegypten. (Vossische Zeitung, Berlin 1892, Nr. 449, Sonntags-Beilage 39.)

Josaphet, Don. Wüste und Wüstenvolk. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, S. 17 — 103 und 109 — 117.)

Marquette, Louise. A travers la Syrie. Souvenirs de voyage. Lille, Desclée, de Brouwer et Cie, 1892. 330 pp. 8⁰, mit Illustrationen.

Mismer, Charles. Souvenirs du monde musulman. Paris, Hachette, 1892. 328 pp. 8⁰. 3,50 frcs.

Stiébel, René. Superstitions arabes. (La Tradition, Revue générale des contes etc., année VI, Paris 1892, p. 196.)

6. Vorderindien.

a) *Geschichtliches.*

Jolly, J. Beiträge zur indischen Rechtsgeschichte. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft 46, 1892, S. 269 — 279, 413 — 426.)
Vergl. Franke in den Jahresberichten der Geschichtswissenschaft, 15. Jahrg., 1892, Berlin 1894, S. 1, 68 ff.

Kailâs Chandra Mukharji. Aryan Traits, Part I. Calcutta, Adhya and Co., 1891. 198 pp. 8⁰.
Ueber den Nationalcharakter der indischen Arier.

Lamairesse, E. L'Inde après le Bouddha. Paris, Carré, 1892. 464 pp. 8⁰. 4 frcs.
Vergl. R. O. Franke in den Jahresberichten der Geschichtswissenschaft, XV, 1892, S. 1, 50.

Reed, Elizabeth A. Hindu litterature; or, the ancient books of India. Chicago, Griggs and Co., 1891. XI, 410 pp. 8⁰.
Vergl. Journal of the American Oriental Society 15, Nr. 1; Methodist Review 1892, Jan., p. 173. — „Die ‚Hindu-Literatur' von Mr. E. Reed im einzelnen zu charakterisiren, verbietet mir die Galanterie. Die Sanskrit-Wissenschaft ist ein Senkblei, das in ein fast unergründliches Meer hinabtaucht, nicht aber ein Steinchen, das von spielender Kinderhand geworfen, leicht über die Oberfläche dahin tanzt" (Franke in den Jahresberichten der Geschichtswissenschaft, 15. Jahrg. 1892, Berlin 1894, S. I, 70).

Sunkuni Wariar, N. Antiquities of Malabar, Paral. (The Indian Antiquary, XXI, p. 96.)

Winternitz, M. Das altindische Hochzeitsrituell nach dem Apastambiya-Grhyasutra und einigen anderen verwandten Werken. Mit Vergleichung der Hochzeitsgebräuche bei den übrigen indogermanischen Völkern. Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, philosophisch-historische Classe, 1892. 114 S. 4⁰. 6 Mark.
Vergl. M. Haberland im Globus, Bd. LXI, 1892, Nr. 23, S. 366 und J. Kirste in der Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, VI, S. 174 — 177. — Nach W. sind eine ganze Anzahl von Elementen des Hochzeitsrituals schon urindogermanisch: „von der Raubehe waren schon vor der Völkerwanderung nur mehr blosse Spuren, Ueberlebsel, vorhanden".

b) *Die Religionen Indiens.*

Bastian, Ad. Zur indischen Lehre der Wiedergeburten. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 27 — 32.)

Harlez, C. de. Le manuel du boudhisme d'après le catéchisme de Subhâdra Bhikshou et la Vajracchedikâ. Louvain, Uystpruyst, 1892. 36 pp. 8⁰. 0,75 frcs.

Johnston, Ch. Indian belief in ante-natal existence. (The Academy, London 1892, March 5, p. 233 ff.)

Lamairesse, E. La vie du Bouddha: suivie du bouddhisme dans l'Indo-Chine. Paris, Carré, 1892. 8⁰. 4 frcs.
Vergl. Schlegel in T'oung-Pao III, p. 199 — 201; L. Feer in der Revue de l'histoire des religions, tom. XXVI, p. 339 — 349.

Müller, F. Max. Ueber die neue Ausgabe des Rig-Veda mit Sâyana's Commentar. (Actes du Huitième Congrès International des Orientalistes, Sect. I, Aryenne, Leiden 1892, p. 49 — 62.)

Oldenburg, Ss. Materialien und Bemerkungen zum Buddhismus. (Aus den Papieren des sel. J. P. Minajew.) (Sapiski Wostočnago otdělenija Imp. Russkago archeologičeskago Obščestwa, VI, p. 332—334.)

Regnaud, P. Le Rig-Véda et les origines de la mythologie indo-européenne. 1re Partie. (Annales du Musée Guimet, tom. 1.) Paris, E. Leroux, 1892. VIII, 419 pp. 8⁰.
Vergl. J. Kirste in der Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, VI, S. 341 — 344.

Rig-Veda, The hymns of the. With Sâyana's comm. Edited by F. Max Müller. Second edition. Vol. III, IV. Oxford, Clar. Press, 1892. 4⁰.

Roussel, A. Les dieux de l'Inde brahmanique. (Le Muséon, Revue internationale, Paris 1892, XI, p. 17 — 37.)

Roussel, A. Etudes de religion indoue. (Le Muséon, Revue Internationale, XI, Paris 1892, S. 121 — 144, 211 — 219.)

Scherman, Lucian. Materialien zur Geschichte der indischen Visionsliteratur. Leipzig, Verlag von A. Twietmeyer, 1892, V, 161 S. gr. 8⁰. 10 Mark.
Angezeigt von Haberlandt in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXIII, N. F., XIII, 1893, S. 83 — 84.

Vinson, Julien. L'évolution du Bouddhisme. (Bull. de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tom. III, 1892, p. 398 — 426.)

c) *Gegenwart.*

Bruske, J. Zur indischen Musik. (Allgemeine Missions-Zeitschrift XIX, S. 529 ff.)
Dazu Nachschrift von Grundemann ebenda, S. 530 — 533.

Crooke, William. Folktales of Hindustan. (The Indian Antiquary, vol. XXI, 1892, p. 185 — 189, 277 ff., 341 — 343.)

Glasenapp, G. von. Mittheilungen aus der indischen Poesie. (Baltische Monatsschrift, XXXIX, 7, S. 375 — 399.)

Grundemann. Indische Reisefrüchte. III: Die Mission und die Kunst. Vortrag. (Allgemeine Missions-Zeitschrift, XIX, 4, S. 160 — 184.)

Gurney, T. A. Benares, the sacred city of Hinduism. (The church missionary Intelligencer, London 1892, Jenner, p. 23 — 28.)

Guru Proshad Sen. The Hindu family. (Calcutta Review, 1892, October, p. 288 — 310.)

Hartland, E. S. A marriage custom of the aborigines of Bengal: A study in the symbolism of marriage ceremonies. (The Imperial and Asiatic Quarterly Review, II. ser., vol. V, 9, p. 183 — 211.)

Johnsson, Ch. Bengali philology and ethnography. (The Asiatic Quarterly Review, II. ser. IV, 7, 1892, p. 110 — 123.)

Kipling, J. L. Beast and Man in India. A popular sketch of Indian animals in their relations with the people. New edition. London, Macmillan, 1892. 356 pp. mit Illustrationen. 8⁰. 7 sh. 6 d.

Vergl. Asiatic Quarterly Review, II. ser., vol. V, 9, p. 254 ff.

Leitner, G. W. Legends, songs and customs of Dardistan (Gilgit, Yasin etc.). I. Dardu legends, in Shinâ. (The Asiatic Quarterly Review, II. Ser. III, 6, p. 294 — 310, mit 2 Tafeln.)

Monchoisy. L'Inde et les Hindous. Notes et impressions. L'Inde contemporaine. — La bégum sombre. — Les évasions de Myn-goun-min. — Une première représentation à Pondichéry. — L'annexion du Kashmir. — Le congrès national de l'Inde. — Ce que disent les Bayadères. — Le Panthéon Brahmanique. Genf und Basel, Georg, 1892. 240 pp. 8⁰. 3 frcs.

d'Penha, G. F. Folk-Lore in Salsette. (The Indian Antiquary, XXI, p. 23 — 27 und 45 — 47.)

Putlibai, D. H. Wadia. Folk-Lore in Western India. Nr. 17: The Princess Malika-Jarika. (The Indian Antiquary, XXI, p. 160 — 166.)

***Report** of the Committee, consisting of Turner, Bloxam, Flower, Garson, Risley and Tylor appointed to investigate the Habits, Customs, Physical Characteristics and Religions of the Natives of India. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 615.)

Bericht über Risley's Untersuchungen, dessen anthropometrische Messungen sich auf ca. 6000 Individuen erstreckten, die 89 Kasten und Stämmen des nördlichen Indiens angehörten.

Sankaranáráyanan, P. English-Telugu dictionary. Madras, Selbstverlag (London, Luzac). 1891, 61, 756 pp. 8⁰. 10 sh. 6 d.

Darans besonders: A common alphabet for the different languages of India. Madras 1891. — Vergl. The Calcutta Review 1892, Jan. p. 5 ff.

Schmidt, Emil. Die Anthropologie Indiens. Mit 20 Abbildungen nach Originalaufnahmen des Verfassers. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 2, S. 17 — 22 und 38 — 43.)

Sirsa and Sirsa Folk. (The Calcutta Review 1892, Januar, p. 59 — 82.)

Nach J. Wilson, Final Report of revised settlement, Sirsa district 1879 — 1883.

Srikantaliyar, K. Superstitions as to crows in Madras. — Bad omens in Madras. — Good and bad omens in Madras. — Social customs in Madras. — Social customs in Southern India. — Superstitions about animals in Southern India. — Superstitions in Madras. — Superstitions about animals in Madras. — Spirit haunts in Madras. — Miscellaneous superstitions as to animals in Madras. (The Indian Antiquary, XXI, p. 166, 193, 224, 252, 278 ff. und 318.)

Stosch, G. Die indische Kaste. (Allgemeine Missions-Zeitschrift, 1892, März, S. 97 — 118.)

Temple, Richard. The rapid growth of the Indian population. (The Fortnightly Review, London 1892, March, p. 426 — 436.)

***Topinard, P.** L'Anthropologie du Bengale ou étude des documents anthropométriques recueillis par M. Risley. (L'Anthropologie III, Paris 1892, p. 282 — 316.)

„Aus historischen Gründen sind vier Hauptelemente der indischen Bevölkerung anzusetzen. Die Brachycephalie ist durch das turanische Element nach Indien gekommen. Dolichocephal ist das arische und das schwarze Urelement, das also zu den Australiern, nicht zu den brachycephalen Negritos zu stellen ist. Indien zeigt nicht die bei der Kasteneintheilung zu erwartende classische Reinheit der Typen. Die Bevölkerung ist sehr gemischt. Die präsumirten alten anthropologischen Elemente lassen sich de facto nicht mehr auffinden. Aber drei Haupttypen treten hervor. Von Osten nach Westen lässt sich das arische Element in immer zunehmender Stärke nachweisen, am meisten hervortretend im Penjab. Dieses arische Element war aber wohl kein blondes, sondern Ausläufer des braunen Arierzweiges, der eine Zone bewohnte, die sich deutlich am Mittelmeer entlang bis nach Persien erstreckt." (Angez. von R. O. Franke in den Jahresberichten der Geschichtswissenschaft, XV, 1892, S. I, 49.)

Val d'Eremao, J. P. An Indian Rajah at home: A sketch from real life. (The Imperial and Asiatic Quarterly Review, II. ser. IV, 7, 1892, p. 181 — 194.)

Vie, La, des femmes au Bengale (Extrait du Calcutta Citizen, Oct. 1850). (Bulletin de la Société d'ethnographie, 1892, p. 79 — 82.)

7. Ceylon.

Journal of the Ceylon Branch of the Royal Asiatic Society, vol. XI, Nr. 39. Ed. by the Hon. Secretary. Colombo, Skeen, 1892. IV S. und S. 151 — 314. 8⁰. Rs. 2.

Enthält ausser naturwissenschaftlichen Artikeln: A. P. Green, A visit to Ritigala, in the North-Central Province, p. 151 — 155. — D. M. de Zilva Wickremasinghe, Etymological and historical notes on Ritigala, p. 160 — 166. — H. C. P. Bell, Paddy cultivation ceremonies in the four Kóralés, Kégalla district, p. 167 — 171, mit 2 Tafeln. — Joh. Jac. Saar's Account of Ceylon, 1647 — 1657. Transl. by Ph. Freudenberg, p. 233 — 314.

Journal of the Ceylon Branch of the Royal Asiatic Society, vol. XII, Nr. 42, 1892. IV, 152 pp. 8⁰.

Enthält ausser den Proceedings für 1891 folgende Artikel: George Wall, A history of the ancient industries of Ceylon. Third and fourth paper: p. 2 — 16, 47 — 60 (mit Discussion, p. 16 — 22, 60 — 62). — D. W. Ferguson, Ribeiro's account of the siege of Colombo in 1655 — 1656: p. 74 — 108. — J. P. Lewis, Buddhist ruins near Vavaniya: p. 111 ff. — W. A. de Silva, A contribution to Sinhalese plant lore: p. 113 — 143.

Clough, B. A Sinhalese-English Dictionary. New and enlarged edition. Colombo, Wesleyan Mission Press, 1892. IV, 824 pp. 4⁰.

Deschamps, E. Voyage au pays des Veddas: Ceylon. Paris, Soc. Édit. Scient. 1892. 492 pp. Mit 116 Abbildungen and Karte. 8⁰. 7,50 frcs.

Im Anhang anthropologische Beobachtungen über die Veddas, Rhodias und Singhalesen (Farbe der Haut, der Augen und der Haare, Körpergrösse, Messungen des Schädels und verschiedener Körpertheile, Gesichtswinkel, Verstümmelung der Zähne und Fruchtbarkeit der Frauen).

Messungen sind an 14 singhalesischen Männern, an sieben singhalesischen Weibern, an sechs Männern und sechs Frauen der Rhodias und an acht Männern der Veddas vorgenommen. — Vergl. die Anzeigen von J. Danielli im Archivio per l'antropologia e la etnologia XXII, 1, p. 104 ff. und Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Litteraturbericht, S. 163, Nr. 1010.

Goonetilleke, S. J. and **S. H.** Sinhalese folklore. (The Orientalist, IV, 7/8, p. 121 ff.)

Gordon, Cumming, F. Two happy years in Ceylon. London, Blackwood, 1892. 436 und 442 pp. mit Abbildungen und Karte. 8°. 30 sh.

Vergl. die Anzeige von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 163, Nr. 1009.

Grünwedel. Ueber eine Darstellung des auf Ceylon anerkannten Dämons Hûniyanyakshayâ oder Sûniyanyakshayâ. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 511.)

Gunasekara, A. M. A comprehensive grammar of the Sinhalese language. Colombo, Skeen (London, Luzac) 1891. XIV, 516 pp. 8° 12 sh. 6 d.

Martin, Rudolf. Ueber die Weddas der Gebrüder Sarasin. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 3, 1893, S. 316 — 327.)

Eingehendes Referat über das nachgenannte Sarasin'sche Werk.

Sarasin, Paul und **Fritz.** Die Weddas von Ceylon und die sie umgebenden Völkerschaften. Ein Versuch, die in der Phylogenie des Menschen ruhenden Räthsel der Lösung näher zu bringen. (A. u. d. T.: Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884 — 1886, Bd. III.) Wiesbaden, C. W. Kreidel, 1892/93. gr. 4°. Text 519 S., 12 Tabellen; Atlas, 84 Tafeln mit je einem Blatt Text.

Rec.: Haberlandt in den Mittheilungen der anthrop. Gesellschaft in Wien, XXII, 5, S. 187 ff.; Virchow in der Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, 1892, S. 252.

8. Hinterindien.

Zeitschriften: Siehe die Berichte der Vorjahre.

a) *Allgemeines.*

Henri d'Orléans, Prince. Une excursion en Indo-Chine. De Hanoï à Bangkok. Paris, Lévy, 1892. 98 pp. 8°. 1 frcs.

Vergl. H. S., Die Reise des Prinzen Heinrich von Orleans durch Hinterindien, im Globus, Bd. LXII, 1892. S. 218 — 300; Le voyage du prince d'Orléans dans l'Indo-Chine. Histoire naturelle et etnographique, in der Revue scientifique (rose) tom. LI, p. 17 — 22.

Lefèvre-Pontalis, P. Note sur l'écriture des Khas Indo-Chinois. Avec 2 figures. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 157 — 160.)

Lefèvre-Pontalis, P. Notes sur quelques populations du nord de l'Indo-Chine. (The Indian Antiquary, XIX, p. 237 — 269.)

Maisonneufve-Lacoste, R. Inde et Indo-Chine. Les Pays, les Événements, les Arts. Paris, Soudier, 1892. 374 pp. 8°. 3,50 frcs.

Vergl. die Anzeige von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 37, Nr. 161.

Pleyte, C. M. Indonesische Masken. 1. Die Masken im Cultus; 2. Die Masken im Kriege; 3. Die Masken in der Todtenbestattung; 4. Die Masken in der Justiz; 5. Die Masken bei Schauspielen und Tänzen. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 21, S. 321 — 325 und Nr. 22, S. 343 — 347, mit 16 Abbildungen im Text.)

b) *Burma.*

Cavaglion, E. Quinze jours en Birmanie, 1886. (Le Tour du Monde, 1892, 2, p. 385 — 400.)

Chailley-Bert, J. Les Anglais en Birmanie. (Revue des deux mondes, 1892, Avril, p. 877 — 921.)

Gedicht, Ein birmanisches. Globus, herausgeb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 9, S. 140.)

Das Gedicht, welches von einer ungewöhnlich hohen, edlen Lebensanschauung zeugt, schrieb der birmanische Prinz Nanda Suriya, der Bruder des Königs Narapati Taittm von Pugan, im Jahre 1167 n. Chr., als er, zum Tode verurtheilt, im Kerker schmachtete. Es ist aus der Ursprache von Andrew St. John ins Englische übertragen und in der Academy (1891, Dec. 5) veröffentlicht. Nach dieser englischen Fassung ist die Uebersetzung im Globus angefertigt.

Greville, V. Woman and worship in Burmah. (Nineteenth Century, a monthly Review, London 1892, June, p. 1001 — 1007.)

Hordern, P. An episode in Burmese history. Being a contribution to the history of indigenous Oriental education. (The Imperial and Asiatic Quarterly Review, II. Ser., IV, 7, p. 29 — 42.)

Judson, A. English and Burmese Dictionary, abridged. Rangoon, A. B. M. Press, 1891. 544 pp. 8°.

Macnab, D. J. C. Handbook of the Haka or Baungshe dialect of the Chin language. Rangoon, Gov. 1891.

Rec. von R. Houghton im Indian Antiquary, XXI, p. 123 — 128.

A Note on the Tashon and Baungshe Chins, with remarks on their manners, customs and agriculture. (The Indian Antiquary, XXI, p. 190 — 193.)

„Printed originally as a Government paper, by the Chief Commissioner of Burma. The notes were made by Mr. D. Ross, Political officer in the Chin Hills."

Rundall, F. M. Manual of the Siyin dialect spoken in the northern Chin Hills. Rangoon, Govern. 1891. 2 Rs.

Vergl. Journal of the R. Asiatic Society, 1892, April p. 404 ff.

St. Andrew St. John, F. A Burmese anecdote. (The Academy, London 1892, Febr. 13, p. 160.

Vergl. R. Morris ebenda, Febr. 20, p. 184; beides auch im Journal of the R. Asiatic Society, 1892, April, p. 369 ff.

Taw Sein Ko. Sanskrit words in the Burmese language. (The Indian Antiquary, XXI, p. 94 ff.)

Taw Sein Ko. Notes on the national customs of the Karennis. (The Indian Antiquary, XXI, p. 317 ff.)

Walker, J. T., and **Lient. Elliott.** Expeditions among the Kachin tribes on the north-east frontier of Upper Burma. (Proceedings of the R. Geographical Society, London 1892, March, p. 161 — 173, mit Karte.)

c) *Malakka.*

Grünwedel. Weitere Mittheilungen über die Forschungsreise des Herrn Stevens, insbesondere über

die Orang-Panggang und Orang-Benûa. Mit einer Abbildung im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 465—468.)

Stevens, Hrolf Vaughan. Materialien zur Kenntniss der wilden Stämme auf der Halbinsel Malâka. (Veröffentlichungen des Kgl. Museums für Völkerkunde, II. Band, Heft 3 und 4.) Berlin, Spemann, 1892. 60 S. 4°. 10 Mark.

Giebt: 1. Nachrichten über Stammsagen und Stammesgliederung der Orang Benûa und der Orang Blandass; 2. Eine ausführliche Monographie des Blasrohres (sumpitan) der Orang Benûa und der Orang Mentera; 3 Mittheilungen über die religiösen Vorstellungen der Orang Blandass. — Vergl. die Anzeige von Haberlandt in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F., XII, 1892, S. 188—189.

Stevens, Hrolf Vaughan. Ueber Schädel und Haar von Orang Panggang in Malakka. Mit 2 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 439—441; dazu R. Virchow, S. 441—444.)

Virchow, Rudolf. Anthropologisches aus Malakka. (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 106—107.)

„Durch die Reise des Mr. V. Stevens scheint das letzte Problem in Betreff der ‚niederen Menschenrassen‘ definitiv gelöst und die Existenz von spirallockigen Schwarzen in Hinterindien endgültig festgestellt. Aber auch diese ‚niedere Rasse‘ ist nicht pithekoid oder sonstwie theromorph, sondern rein menschlich.“

Wray. Ipoh and other arrow-poisons used by the aborigines of Perak, in the Malay Peninsula. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 476—481.)

d) *Siam.*

[Hillier, W. R.] Notes on the manners, customs, religion and superstitions of the tribes inhabiting the Shan states. (The Indian Antiquary, XXI, 4, p. 118—121.)

Keith, A. Notes on the Siamese Provinces of Koowi, Bangtaphan, Pateeo and Champoon. (Journal of the Straits Branch of the R. Asiatic Society 1891, p. 65—78, mit 1 Karte.)

Vergl. Supan in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht für 1893, S. 103, Nr. 486.

Lefèvre-Pontalis, P. Étude sur quelques alphabets et vocabulaires Thaïs. (T'oung pao, Leiden, III, 1, p. 39—64.)

Müller, F. W. K. Vokabularien der Pa-yi- und Pahpoh-Sprachen aus dem Hua-i-yi-yü. (T'oung pao, Leiden, III, 1, p. 1—38, mit 1 Tafel.)

e) *Cambodga und Cochinchina.*

Branda, Paul. (Le contre-amiral Réveillère.) Ça et là — Cochinchine et Cambodge — l'Ame Khmère: Ang-Kor. 3. éd. Paris, Fischbacher, 1892. 451 pp. 8°. 3,50 frcs.

Chantre, E. Objets antiques en pierre et en bronze du Cambodge. Présentation. (Bulletin de la société d'anthropologie de Lyon, X, 1, p. 44—46.)

Chevillard, Le Génie des Kmers. Étude sur quelques monuments du Cambodge: Angkor-Vat, Buk-Heng, Angkor-Tom et Baïon; Recherches sur leur origine et les causes de leur destruction. Nantes, Mellinet et Cie, 1892. 47 pp. 8°.

Hellwald, Fr. von. Rochedrugon's Wanderungen in Cochinchina und Kambodscha. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, 2, S. 26 ff.)

Leclère, A. Moeurs et coutumes des Cambodgiens. (Revue scientifique (rose) tom. LI, 3, p. 65—73; 4, p. 108—112.)

f) *Annam und Tongking.*

Boisset, Th. A travers le Tonkin. Paris, Grassart, 1892. 299 pp. 8°. 3,50 frcs.

Ein mehr als dürftiger Bericht über Land und Volk.

Diguet, Edouard. Eléments de grammaire annamite. Paris, Challamel, 1892. II, 137 pp. 8°. 3 Frcs.

Dorville, Max. Nùi Vong Phu, la statue, qui devore. Légende annamite. (Tradition VI, p. 278—281.)

Dumoutier, G. Folk-lore tonkinois. I. (Revue des traditions populaires VII, 10, p. 577—580.)

Guérin. Le région nord-est du Tonkin. Conférence. Paris, Berger-Levrault, 1892. 31 pp. 8°.

Hocquard, Edouard. Une Campagne au Tonkin. Paris, Hachette, 1892. 539 pp., mit Abbildungen und Karten. gr. 8°. 20 frcs.

Vergl. Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., Literatur-Bericht für 1892, S. 159, Nr. 996.

Hocquard, Edouard. Trente mois au Tonkin, 1885. Texte et dessins inédits. (Le Tour du Monde, Nouveau Journal des voyages, tom. LXI, Paris 1891, p. 321—368.)

Lemire, Ch. Les anciens monuments des Kiams en Annam et au Tonkin. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 133—136.)

„L'historique de la nation Kiam, de ce peuple, qui a précedé en Aunam les habitants actuels, se reconstitue peu à peu et par fragments. Il est curieux de retrouver, au milieu d'une population de civilisation chinoise, les traces d'une nation de civilisation indienne fort intéressante. On a pu croire d'abord que l'étendu du royaume Kiam était fort restreinte; que ce peuple était peu nombreux, sa domination peu importante et son degré de culture peu avancé. Les travaux de Bergaigne, et de M. Aymonier ont jeté un jour nouveau sur ce passé, qui remonterait, d'après les annales, à près de trois mille ans avant notre ère et qui ne s'est éteint qu'au XV° siècle. Chacun de ces fragments-reconstituers d'édifice et nous démontrera la nécessité de conserver précieusement les témoignages de cette civilisation si ancienne et si différente de celle que nous trouvons aujourd'hui sur le même sol où nous aussi nous nous sommes installés en conquérants, mais ou en destructeurs ou en oppresseurs“ (p. 135).

Picard-Destelan, A. Annam et Tonkin. Notes de voyage. Paris, Ollendorff, 1892. 328 pp. 8°. 3,50 frcs.

Seidel, H. Das Dorfleben in Tongking. Mit 2 Abbildungen im Text. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 6, S. 89—92.)

9. Insulindia.

a) *Allgemeines.*

Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, uitg. door het Koninkl. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van

Nederlandsch-Indië. Vijfde Volge. Deel VII. (Deel XLI d. geheele reeks.) 's Gravenhage, Nijhoff, 1892. 714, XCIV pp. 8°.

Andriessen, W. F. Der Islam in Niederländisch-Ostindien. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik XIV, 8, S. 345—351.)

Baden-Powell, B. F. S. In savage isles and settled lands: Malaysia, Australasia and Polynesia, 1888—1891. With numerous illustr. from sketches by the author. London 1892. 8°.

Chys, J. A. van der. Catalogus der ethnologische verzameling van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. 4. druk. Batavia, Albrecht & Co., 1892. VIII, 219 pp. 8°. 1,50 fl.

Clercq, F. S. A. de. Die gegenwärtige Verbreitung des Blaserohres und Bogens im Malayischen Archipel. (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 54—57.)

Berichtigungen zu Pleyte's Aufsatz „Sumpitan and bow in Indonesia" in Bd. IV, S. 265 ff. des Archivs.

***Glogner.** Ueber sieben malaiische Schädel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 378—381; dazu Virchow S. 381—382.)

Have, J. J. ten. Oost en West. Land en Volk onzer Koloniën. 's Gravenhage, Ykema, 1892. VIII, 317 pp., mit Karte. 8°. 1,90 fl.

Hubrecht, A. A. W. Reisherinneringen uit de tropen. I. (De Gids 1892, I, p. 503—525.)

Marre, A. Malais et Chinois. Coup d'oeil sur leurs relations mutuelles antérieurement à l'arrivée des Portugais dans les Indes orientales. Extrait. Paris 1892. 12 pp. 8°.

Marre, Aristide. Un chapitre de la grammaire malaise. (Actes du Huitième Congrès International des Orientalistes Section V, de la Malaisie, Leiden 1892, p. 21—28.)

Meyners d'Estrey. Le hétel ou siri chez les peuples de l'Insulinde. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 193—200.)

Meyners d'Estrey, Étude ethnographique sur le lézard chez les peuples Malais et Polynésiens. (L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 711—719.)

Müller, F. W. K. Ueber einige Cultusgegenstände aus der Sammlung Jacobsen-Kühn (Inseln der Flores-, Banda- und Harafura-See). A. Muhammedanisches; B. Hinduismus; C. einheimische religiöse Vorstellungen. Mit 7 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 231—238.)

Niemann, G. K. Bloemlezing uit Maleische geschriften. Uitgeg. door het Koninklijk Inst. vor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl.-Indië. St. 1—2. 's Hage, Nijhoff, 1892. LV, 238; XXX, 140 pp. 8°. fl. 3,50 und 1,50.

Nijland, E. Schetsen nit Insulinde. Lief. 1, Utrecht, Breyer, 1892. 8°. 3,50 fl. (Complet in 10 Lief.)

Populäre Skizzen von Land und Volk des Indischen Archipels. — Vergl. die Anzeige von Kan in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 165, Nr. 1029.

Pleyte, C. M. Some remarks in reference to „die gegenwärtige Verbreitung des Blaserohrs und Bogens im Malayischen Archipel". (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 172—174.)

Erwiderung auf de Clercq's Ausstellungen.

Pleyte, C. M. Plechtigheden en gebruiken uit den cyclus van het familie — leven der volken van den Indischen Archipel. (Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde von Nederlandsch-Indië, Bd. XLI, 1892, p. 573—608.)

Beschreibt eingehend die Bräuche und Feste, welche sich an die Schwangerschaft und Geburt in Malakka, Benkoelen und Nord-Nias, Java, Borneo, Süd-Celebes und mehreren Inselgruppen des östlichen Archipels knüpfen, ferner die Pflichten und religiösen Handlungen, welche man den Göttern und Geistern gegenüber, die man gewinnen oder abschrecken will, zu beachten hat, die diätetischen Vorschriften, denen sich zum Theil auch der Mann zu unterwerfen hat u. a. m. — Vergl. die Anzeige von C. M. Kan in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht, S. 104, Nr. 494.

Pleyte, C. M. Systematische Beschrijving van de door de H. H. Planten en Werthheim verzamelde Ethnographica tijdens hun verblijf op de Zuid Wester- en Zuid Ooster-eilanden. (Tijdschrift van het kgl. Nederlandsch aardrijkskundig Genootschap, 2. Serie IX, 1892, p. 1051—1083.)

Angez. von C. M. Kan in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 171, Nr. 472.

Ronkel, P. S. van. Das Malayische, die Handelssprache Ostindiens. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 48, S. 760—765.)

Westenberg, C. J. Wetenschap of Humbug? Geschreven naar aanleiding eener door den Heer Jules Claine op het Orientalisten-Congres te London gehouden lezing over eene door hem gemaakte reis in de Karo-landen. (Tijdschrift van het kkl. nederlandsch aardrijkskundig genootschap, 2. ser. IX, 1892, p. 49—70.)

Kritik des oberflächlichen und phantasievollen Reiseberichtes von Claine in den „Illustrated News".

Wichmann, A. Bericht über eine im Jahre 1888/89 im Auftrage der Niederländischen Geographischen Gesellschaft ausgeführte Reise nach dem Indischen Archipel. 4. Timor. 5. Rotti. 6. Zusätze. (Tijdschrift van het kkl. nederlandsch aardrijdskundig genootschap, 2. ser. IX, 1892, p. 161—276, mit 5 Tafeln.

Enthält interessante Bemerkungen über Bevölkerung und Zustände.

Wilken, G. A. Handleiding voor de vergelijkende Volkenkunde von Nederlandsch-Indië. (Herausgegeben von C. M. Pleyte.) Leiden, E. J. Brill, 1892. Deel I, XII, 481 pp. 8°.

Angezeigt von A. B. Meyer im Ausland, Jahrg. 65, 1892, S. 207—208, und von Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 168, Nr. 755.

b) *Andamanen, Nicobaren.*

Giglioli, E. H. La estinzione degli Andamanesi. (Archivio per l'antropologia e la etnologia XXI, 3, p. 410 ff.)

Man, E. H. On the use of narcortics by the Nicobar Islanders, and certain deformations connected there with. (Report of the British Association for the Advancement of Science, 82. Meeting, Edinburgh 1892, p. 913.)

Bespricht das Betelkauen, sowie Cranial- und Facialdeformationen.

Sengstake, Fritz. Das Aussterben der Andamanenbewohner. Mit 2 Abbildungen im Text. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 11, S. 168—171.)

Nach den Berichten des Administrators Portman sind die Eingeborenen auf Ratland-Island und bei Port Camp-

bell bereits völlig ausgestorben, auf den südlichen Inseln lebt noch eine geringe Anzahl und Portman glaubt, dass das gegenwärtige Geschlecht das letzte der Andamanesen ist; es werden noch sehr wenig Kinder geboren und diese überleben das Kindesalter nicht (vergl. Nature 1892 vom 21. April).

Svoboda, W. Die Bewohner des Nikobaren-Archipels. Nach eigenen Beobachtungen, älteren und neueren Quellen. Mit 6 Tafeln und mehreren Illustrationen im Text. (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 149—168 und 185—214.)

A. Allgemeiner Theil: Geschichte und Literatur, neueste Forschungen, Verdienste Roepstorff's und Man's. — B. Allgemeine Ethnographie: a. Geographie; b. Geognosie; c. Bedingungen für die Ansiedlung; d. Specielle Verhältnisse der einzelnen Inseln; e. Die Bewohner der Nikobareninseln. Ansichten über deren Abstammung; f. Die Sprache der Eingeborenen; g. Bilderschrift; h. Der Typus der Nikobaresen; i. Charaktereigenschaften der Nikobaresen. — C. Specielle Ethnographie: a. Die Hütten der Nikobaresen; b. Das Innere der Hütte; c. Gemeinden. Gleichstellung Aller; d. Familienleben; e. Beschäftigungen; f. Werkzeuge; g. Das Rohmaterial und dessen Verarbeitung; h. Die Nahrung und deren Zubereitung; i. Küchengeräthe; k. Das Rauchen; l. Das Betelkauen; m. Die Bekleidung; n. Schmuck; o. Musikinstrumente; p. Fischerei und Fang der Seethiere; q. die Jagd.

c) *Sumatra etc.*

***Bässler, A.** Ueber den Batak-Stamm der Rajas. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 242—245.)

Die Messungen sind an sechs Männern vorgenommen in dem Kampong Bandja Lengai, im Innern Sumatras auf der Ostseite der die Insel von Süden nach Norden durchziehenden Bergkette.

Bevervoorde, K. Th. Engelbert van. Een bezoek aan de Bataksche hoogvlakte. (Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, XLI, 1892, p. 609—622.)

Die Kampongs und Oeroengs der Karo-Bataks werden aufgezählt und ihre Häuser, Waffen, Kleidung und ihr Schmuck, ihre Liebes- und Heirathsgebräuche, Nahrung, Viehzucht und Landbau geschildert. — Vergl. die Anzeige von C. M. Kan in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht für 1893, S. 104, Nr. 495.

Bran de Saint Pol Lias, X. The Battac. Translat. from the Revue d'ethnographie by Miss. A. J. Lawrance. (The Orientalist IV, 7/8, p. 97—106.)

Danielli, J. Studio craniologico sui Nias. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, XXI, 3, p. 275—314; Appendice: p. 445—449.)

Dijk, P. A. L. E. van. Nota over de lendstreek in de Tobalandeo bekend onder den naam Habinsaran. (Tijdschrift van het kkl. nederlandsch aardrijkskundig genootschap, IX, 1892, p. 477—506.)

Vergl. C. M. Kan in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 104—105, Nr. 496.

***Glogner.** Bericht über Lubbers, Anthropologie der Atjeher. (Eene brijdrage tot de anthropologie der Atjeher, Geneesk. tijdschr. voor Ned.-Indië.) (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 215.)

Ein eingehenderes Referat hat bereits Meyners d'Estrey erstattet in „L'Anthropologie", tom. III, 1892, p. 102—107.

Grashuis, G. J. Diseases ascribed to microbes among the Betaks. — Note on the Toba-Batak Codex Sibrajenus. (The Imperial and Asiatic Quarterly Review, II. ser., III, 6, p. 463 ff.)

Kooreman, D. J. Aanteekeningen betreffende de korintjische Adat. (Bijdragen tot de taal- land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, XLII, p. 183—188.)

Notizen über das noch wenig bekannte Land und Volk von Korintji aus einem Berichte des Assisten-Residenten von Painan (Gouv. Sumatras Westküste). — Vergl. die Anzeige von C. M. Kan in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 105, Nr. 497.

Meerwaldt, J. H. Wijzen de tegenwoordige zeden en gewoonten der Bataks nog sporen aan van een oorspronkelijk matriarchaat. (Bijdragen tot te taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, XLI, 1892, p. 197—208.)

M. verneint die Frage, im Gegensatz zu G. A. Wilken; er betrachtet das Matriarchat auf Sumatra als etwas specifisch Malaiisches.

Mentawei-Inseln, Besuch des Dampfers „Java" auf den —. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 11, S. 173—174.

Belangreiche ethnographische Mittheilungen des Lieutenants J. J. Sterk.

Modigliani, Elio. Fra i Betacchi Indipendenti. Roma, Soc. geograf. Ital. 1892. 185 pp. 8°. 5 lir.

Das Leben der Batta wird durch gute und zahlreiche Abbildungen trefflich illustrirt. — Vergl. die Anzeige von Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 169, Nr. 759.

Müller, F. W. K. Ueber einen im königl. Museum für Völkerkunde eingegangenen Abdruck eines Batak-Siegels. Mit 1 Abbildung. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 517—518.)

Müller, F. W. K. Einige Batak-Briefe aus dem königl. Museum für Völkerkunde in Berlin. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 518—521.)

Shand, W. The Batak „Microbe" Manuscript. (The Imperial and Asiatic Quarterly Review, II. ser., IV, 7, 1892, p. 201—203.)

Sundermann, H. Neue Beiträge zur Ethnographie von Nias. 1. Ursprung der Erde u. s. w. und des Menschen nach den Niassischen Ueberlieferungen; 2. Niassisches Ngenoengenoe (Trauerlied); 3. Gesang beim Schlengentanze; 4. Böli-hee-Gesang; 5. Dreiundfünfzig Räthsel; 6. Drei Gleichnisse; 7. Namen und Namengebung. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 37, S. 577—581, Nr. 38, S. 599—604; Nr. 39, S. 616—620.)

Sundermann, H. Deutsch-Niassisches Wörterbuch. Unter Mitwirkung von Missionar H. Lagemann (für den südlichen Dialect) zusammengestellt. Mörs, Spaarmann. 1892. 264 S. 8°.

Vergl. Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 38, S. 607—608.

Sundermann, H. Kurzgefasste Niassische Grammatik. Mörs, Vogelsang, 1892. IV, 110 S. 8°.

Vergl. die entsprechende Anzeige im Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 38, S. 607 ff.

Sundermann, H. Fünfzig niassische Sprichwörter. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 19, S. 298—300.)

Westenberg, C. J. Aanteekeningen omtrent de godsdienstige begrippen der Karo-Bataks. (Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, XLI, 1892, Liefg. 2, S. 208—254.)

Der beste und ausführlichste Aufsatz über die Karo-Bataks aus der gesammten niederländischen Literatur über Indien — W. unterscheidet in dem religiösen Leben dieser Bataks zwei Elemente, ein mythologisches, wahrscheinlich von fremdem Ursprung, und ein animistisches, von den Ahnen vererbtes.

Wray. Notes ethnographiques sur les natureis de l'île de Nias, sudouest de Sumatra. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon, X, 1, S. 36 — 39.)

d) *Java mit Madura etc.*

Berg, L. W. C. van den. De afwijkingen van het Mohammedaansche familie-en erfrecht op Java en Madoera. (Bijdragen voor de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, VII, p. 454 — 513.)

Auch separat s'Gravenhage, Nijhoff, 1892. 81 pp. 8°. 0,90 fl.

Does, A. M. K. de. Toestand der nijverheid in de afdeeling Bandjar negara. (Tijdschrift voor Indisch taal-, land- en volkenkunde, XXXVI, Afl. 1, p. 1 — 108.)

Ausführliche Beschreibung der Kunstindustrie in einer Abtheilung der Residenz Banjoemas auf Java.

Ende, Louis von. Nachtrag zu dem Aufsatze „Die Badnwis auf Java". (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, Sitzungsberichte S. 98 — 101.)

Glogner. Bericht über das Werk des Hrn. Yzerman betreffend Hindu-Alterthümer des mittleren Java (Beschrijving der oudheden naby de grens der residentien Soerakarta en Djogdokarta, met Atlas). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 191 — 196.)

Groneman, J. De Hindoetempels te Parambanan in Midden-Java. (Eigen Haard 1892, p. 388 — 393.)

Maa Pringga Atmadja en H. Th. J. Uytterbroeck. Huwelijksgebruiken op Bawejan. (Tijdschrift voor de taal-, land- en volkenkunde von Nederlandsch-Indië, XXXIV, p. 533.)

Quarles van Ufford, G. C., en J. Aaltsz. Bawean. (Tijdschrift van het kkl. nederlandsch aardrijkskundig genootschap. 2. ser., IX, 1892, p. 33 — 49 mit Karte.)

Eine vorzügliche Beschreibung der Insel; in der Einleitung eine Uebersicht über die vorhandene Literatur. — Vergl. die Anzeige von Kan in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 166, Nr. 1045.

Verwijk, J. J. Aanteekeningen omtrent het Diënggebergte en zijn merkwaardigheden. (Tijdschrift voor Indische taal-, land- en volkenkunde XXXV, Batavia 1892, p. 215 — 223.)

Die Karte (1 : 50000) verzeichnet auch die Alterthümer der Landschaft.

Verwijk, J. J. Bijdrage tot de kenuis van den Sapoedi-archipel. (Tijdschrift voor Indische taal-, landen volkenkunde, XXXV, Batavia 1892, p. 234 — 248.)

Angez. von C. M. Kan in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 105, Nr. 499.

Zelle, L. J. Les Kodja's. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 68 — 71.)

„Kodja signifie marchand. Les ancêtres des Kodja's, qui ne se trouvent actuellement qu'en nombre restreint à Samarang. et nulle part ailleurs dans les Indes néerlandaises, paraissent être venus dans l'archipel Indien pour trafiquer, il y a de cela deux ou trois siècles. Sans en être certain, on croit qu'ils sont venus des montagnes de l'Asie centrale; mais on n'est pas plus fixé sur leur origine que sur la date de leur arrivée à Samarang" (p. 68 — 89).

e) *Borneo.*

***Bässler, A.** Schädel von Niassern und Dajaken. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 433; dazu Virchow, S. 433 — 439.)

Buys, M. Twee maanden op Borneo's Westkust. Herinneringen. Leiden 1892. XII, 230 S. 8°.

Grabowsky, F. Die Theogenie der Dajaken auf Borneo. Nach eigenen Aufzeichnungen und der vorhandenen Literatur bearbeitet. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 118 — 133.)

Low, Brooke. The Natives of Borneo. Edited from the Papers of the late Brooke Low, Esq., by H. Ling Roth. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 110 — 136.)

Inhalt: I. Magic, Burial Customs, Festivals and Women-folk. (Fortsetzung soll folgen.)

Schmeltz, J. D. E. Beiträge zur Ethnographie von Borneo. Mit 2 Tafeln. (Fortsetzung.) (Internationales Achiv für Ethnographie V, 1892, S. 232 — 238.)

f) *Celebes, Flores.*

Braam Morris, D. F. van. Geschiedenis van het bondgenootschap Masenrempoeloe of Masenre-Boeloe; item, Notae van Toelichting op het contract, gesloten met het Landschap Maiwa, Doerie, Kassa, Batoelappa, Alletta, Soeppa en Sawieto. (Tijdschrift voor Indische taal-, land- en volkenkunde XXXVI, p. 149 — 231.)

Knüpft an eine Geschichte von Masenrempoeloe eine ausführliche ethnographische Beschreibung der aufgezählten Landschaften.

Calon, L. F. Woordenlijst van het dialect van Lio (West-Flores). (Tijdschrift voor de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, XXXV, p. 200 — 209.)

Hoevell, G. W. W. C. Baron van. Een bezweringsfeest (mapasaoe) te Mooeton, (hoofdplaats van het gelijknamige rijkje, gelegen aan de Noordzijde der Tominibocht). (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 69 — 71 und Tafel IV.)

Hoëvell, G. W. W. C. van. Korte Beschrijving van het rijkje Mooeton, Bocht van Tomini. (Tijdschrift van het kkl. nederlandsch aardrijkskundig genootschap. 2. ser., IX, 1892, p. 349 — 360.)

Angez. von Kan in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., Literatur-Bericht für 1892, S. 167, Nr. 1053.

Kate, H. F. C. ten. Lettre. (Comptes rendus des séances. Société de géographie, Paris 1892, Nr. 7, p. 167 — 70.)

Bericht über die ethnographischen Untersuchungen auf Flores und Samba im Jahre 1891. Auf Flores drang ten Kate in die bisher noch von keinem Weissen betretene Landschaft Lio ein und konnte eine Anzahl der dortigen wilden Bergbewohner sogar messen. — Vergl. Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 22, S. 350.

Meerburg, J. W. Dagboek van den controleur —, gehouden gedurende zijne reis door het binnenland van Manggarl (West-Flores). (Tijdschrift voor In-

dische taal-, land- en volkenkunde, XXXVI, p. 113 — 149.)

Viele eene Details über Land eed Volk! Vergl. C. M. Kan in Petermann's Mittheiloegen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 105, Nr. 502.

g) Molukken. — Kleine Sundainseln.

Joest, Wilh. Malayische Lieder und Tänze aus Ambon und den Uliase (Molukken). (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 1 — 34.)

Moorrees, J. H. Indrukken over de Molukken en in't bijzonder over Ceram. (Tijdschrift van het kkl. nederlandsch aardrijkskundig genootschap, 2. ser., IX, 1892, p. 654 — 669.)

Enthält wichtige Details über die Bevölkerung.

Planten, H. O. W. De Ewäf op Key-eilanden. (Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap, tweede serie, deel IX, Nr. 5, 1892, p. 619 — 653, mit Karte.)

Pl. fügt der Beschreibung der Inseln eine kurze ethnographische Skizze bei. — Vergl. Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 20, S. 314 — 316.

Hinrichtung mit dem Kris auf Lombok. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 10, S. 160.)

Vreede, A. C. Ueber eine Handschrift auf Palmblattstreifen von Bali (?). Mit 1 Figur im Text. (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 137 — 138.)

Wichmann, Arthur. Die Insel Rotti. Mit Karte. (Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Gotha 1892, S. 97 — 103.)

S. 100 — 102: Ethnographische Mittheilungen.

h) Philippinen.

Biblioteca histórica filipina. Historias, crónicas, anales, memorias, relaciones, cartas, papeles sueltos y demás documentos históricos, todos inéditos y desconocidos, sobre la conquista militar, civilización cristiana, gobierno y administración de este archipiélago, escogidos en los archivos de sus conventos religiosos y establicimientos oficiales del Estado y de los pueblos. Monumento nacional elevado á las glorias españolas por la iniciativa . . . del . . . Señor D. José Gutiérrez de la Vega . . . Vol. I. Historia general sacroprofana, politica y natural de las islas del Poniente llamadas Filipinas por el padre Juan J. Delgado de la Comp. de Jesús. Vol. II. Crónica de la provincia de San Gregorio Magno de religiosos descalzos de N. S. P. San Francisco en las islas Filipinas, China, Japón etc., escrita por el P. Fr. Francisco de Santa Inés . . . ., cronista de la misma provincia en 1676. T. I. Manila, Murillo, 1892. XVI, 1012 und VIII, 712 pp. 4°. Je 10 Pes.

Der erste Band dieser „Biblioteca" ist in ethnographischer Hinsicht der eingehendsten Beachtung werth. Im Anhang ist ein Manuscript aus dem Jahre 1580 abgedruckt, das sich mit den religiösen Anschauungen and Bräuchen der alten Tagalen and Bisayas beschäftigt. — Bd. 2 ist nur eine dürre Mönchschronik ohne allgemeineres Interesse. — Vergl. F. Blumentritt in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 106, Nr. 505.

Blumentritt, Ferd. Yákanen und Sámal-laut der Insel Basilan (Philippinen). (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 52, S. 818 — 821.

Blumentritt, Ferd. Die Namensgebung bei den alten Tagalen. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 16, S. 253 — 254.)

Im Wesentlichen Uebersetzung des LXXX. Capitels aus Pedro Chirinó's „Relación de las islas Filipinas", 1604 (neu herausgegeben 1891 in Manila, Druckerei von Don Estéban Balbás).

Blumentritt, Ferd. Die Tagalische Familie. Nach dem Spanischen des P. A. Paterno. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, 6/9, S. 103 — 105.)

Blumentritt, Ferd. Malabaren auf den Philippinen. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik XV, 1, S. 44.)

Ref. nach „Revista de Filipinas" II, S. 71.

Blumentritt, Ferd. Beiträge zur Kenntniss der Negritos. Aus spanischen Missionsberichten zusammengestellt. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 27, 1892, S. 63 — 68.)

Heger, Franz. Goldgeräthe von den Philippinen. Mit einer Tafel in Lichtdruck. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 216 — 220.)

Beschreibt: Einen Halsschmuck und zwei dazu gehörige Ohrringe, von den Batanen; Eine Schnur aufgereihter Goldperlen altilocanische Arbeit; Ein Goldgeräth, wahrscheinlich als Schmuck getragen; Eine Anitofigur aus Gold von den Ygonoten.

Pardo de Tavera, T. H. Las costumbres de los Tagalos en Filipinas, según el Padre Plasencia. (Inserto en la Rev. Contemporánea 15/6, 1892.) Madrid, B. Rico, 1892. 20 pp. 4°. 1 Pes.

Der Franziskanermönch D. Fray Juan de Plasencia ist der einzige Autor des 16. Jahrhunderts, der ein Werk ausschliesslich zu dem Zwecke verfasste, die Sitten und Bräuche der Tagalen zu beschreiben. Die der Ausgabe der hier zum ersten Male veröffentlichten Handschrift beigegebenen Erläuterungen entsprechen ganz der Bedeutung des Plasencia'schen Memoire's. — Vergl. die Anzeige von Ferd. Blumentritt in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 168, Nr. 1057.

10. China.

Anwendung, Die, der Folter in China. (Ostas. Lloyd, VII, 12, p. 181 — 183.)

Arendt, C. Ein Capitel aus dem Aber- und Geisterglauben der Chinesen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, hrsg. von K. Weinhold, Jahrg. 2, Berlin 1892, S. 258 — 271 und 374 — 361.)

Argwohn, Der, der Chinesen. (Ostas. Lloyd, VII, 5, S. 72 ff.)

Aufzeichnungen über die Wilden Formosas aus den chinesischen Annalen (Tai-wan-fu-tchi) des XVII. Jahrhunderts. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 91 — 92.)

Bailly. Dictionnaire chinois-français. Tom I, II. Paris, Leroux, 1892. 8°. 75 frs.

Ball, J. Dyer. Things Chinese, being notes on various subjects connected with China. London, Low, 1892. 420 pp. 8°. 20 sh. 6 d.

Anzg. von E. J. Eitel in China, Review XX, 1, S. 64 ff.

Bastian, Ad. Ueber neue Erwerbungen der ethnologischen Abtheilung des Museums für Völkerkunde, betreffend den Ahnen-Cultus. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 105 — 106.)

Bespricht Ahnentafeln (Sin-tsou oder Bok-tsou) der Chinesen mit zugehörigen Annexen (der Capelle, den Altargeräthen, den Hausgöttern u. s. w.).

Bewohner, Die, der Insel Formosa. (Ein Bericht des 17. Jahrhunderts.) (Archiv für Post und Telegraphie 1892, Nr. 14, S. 509 ff.)
Nach dem Ostas. Lloyd.

Bouinais, Cte. De Hanoï à Pékin. Notes sur la Chine. Paris, Berger-Levrault, 1892. XLV, 376 pp. 8⁰. 3,50 frcs.
Anzeigen: G. v. d. Gabelentz im Literarischen Centralblatt 1892, Nr. 45, S. 1610; C. Arendt in der Deutschen Literaturzeitung 1892, S. 1112 ff., Delavaud in der Revue de Géographie XVI, Paris 1892, p. 157 ff. Auszug a. d. T.: „Promenade dans Pékin" in der Revue pol. et litt. (bleue) tom. 49, 9, p. 278 — 280.

Chinesen, Die, bei Tische. (Ostas. Llody, VI, 49, S. 778 — 780.)

Coltman, R. The Chinese, their present and future: medical, political, and social. Philadelphia and London, F. A. Davis, 1891. 212 pp. mit 15 Abbildungen. 8⁰. 1,75 dol.
Eine beachtenswerthe Characteristik der Nordchinesen. — Anzeigen von Kirchhoff in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 101 — 102, Nr. 481; The Scottish Geogr. Magazine VIII, 7, p. 391; Nation (New York) 1892, April 21, p. 308 ff.; Asiatic Quarterly Review III, 6, p. 507.

Dukes, E. J., und **A. Fielde.** Alltagsleben in China. Nach dem Englischen von Ochier. Basel, Missions-Buchhandlung, 1891. VIII, 230 S. 8⁰. 3 frcs.

Etikette, Chinesische. (Ostas. Lloyd, VII, 7, S. 105 ff.)

Giles, H. A. Chinese-English Dictionary. Sanghai 1892. XLVI, 1416 pp. 4⁰.

Harles, C. de. La nationalité du peuple de Tcheou. (Journal asiatique, tom. XX, 1892, p. 335 ff.)

Harlez, C. de. Le mariage de l'empereur de la Chine (Extrait du rituel impérial). (Muséon, Revue internationale XI, S. 352 — 361, 387 — 378.)

Heger, Franz. Ueber zwei neue Bronzepauken aus China. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 7.)

Krehbiel, H. E. Chinesische Musik. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 2, S. 25 — 30.)
Uebersetzt aus The Century Monthly Magazine.

Kurze, G. Missionar G. Ede's Reise durch das östliche Formosa, II. (Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft für Thüringen zu Jena XI, 1/2, S. 13 — 21.)

Lacouperie, Terrien de. The Negrito-pygmies of ancient China. (Babylonian and Oriental Record, vol. V, Nr. 9, p. 203 — 210.)

Lacouperie, Terrien de. Origin of the early Chinese civilisation from Babylonia, Elam, and later western sources. A summary of the proofs. (The Babylonian and Oriental Record V, p. 261 — 271; VI, p. 10 — 24, 37 — 42, 49 — 61, 95 — 96, 98 — 110 und 121 — 133.)

Liste d'ouvrages bouddhiques chinois. (Mémoires de la Société sinico-japonaise (Lotus) X, 2, S. 88.)

Lüders, C. W. Chinesische Steintafeln mit Inschriften und Nephritgebilden. Mit 2 Abbildungen im Text. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 8, S. 120 — 121.)

Man, A. Formosa: An island with a romantic history. (The Imperial and Asiatic Quarterly Review II, ser. IV, 7, 1892, p. 58 — 73.)

Morris, T. M. A winter in North China. London, Tract. Society, 1892. 8⁰. 5 sh.

Neubaur, Paul. In der Chinesenstadt Shanghai. (Westermann's Monatshefte 1892, October, S. 101 — 117.)

Pietät, Kindliche, in China. (Ostas. Lloyd, VI, 42, S. 672 ff.

Piton, Ch. Les ensevelissements de personnes vivantes et le „loess" dans le nord de la Chine. (Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie, tom. VII, 1892/93, Neuchâtel 1893, p. 52 — 82.)

Piton, Ch. Une visite au pays des Hakka dans la province de Canton. Conférence donnée à la Société Neuchâteloise de Géographie le 18 avril 1891. (Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie, tom. 7, 1892/93, Neuchâtel 1893, S. 31 — 52.)

Repsold. Der Blutaberglauben in China. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 15, S. 238.)

Rosny, L. de. Les peuples orientaux connus des anciens Chinois. Paris, Leroux, 1892. XII, 287 S. 8⁰.

Rubbens, Clément. Amulettes chinoises. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér. tom. III, 1892, p. 580 — 581.)

Schlegel, G. Problèmes géographiques. Les peuples étrangers chez les historiens chinois. I.: Fou-sangkouo. (T'oung pao III, Leiden 1892, p. 101 — 168, mit 3 Tafeln.)

Sitte. Ueber die uralte chinesische Sitte, „den Frühling einzuholen". (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 240 — 241.)
Nach einer Notiz in der chinesischen Zeitung „Shenpao" vom 4. Februar 1892.

Teraishi, M. Bronze age in China. (Bulletin der Tokyo Anthropological Society VIII, p. 69 — 89.)
In japanischer Sprache.

Die Religionen Chinas.

Dietrich, Die Religionen China's. (Allgemeine Missions-Zeitschrift XIX, S. 419 — 424.)

Groot, J. J. M. de. The Religious System of China, its ancient forms, evolution, history and present aspect, manners, customs and social institutions connected therewith. Vol. 1, book 1. Disposal of the dead. Part I. Funeral rites. Part II. The ideas of resurrection. Leiden, Brill, 1892. XXIV, 360 pp. mit 12 Tafeln. 8⁰. 7,20 fl.
Angezeigt von G. Schlegel in De Indian Gids, Juni 1892, p. 1132 — 1138; von Heberlandt in den Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 168: „Ein äusserst gründliches und darum in grossartigem Umfang geplantes Werk nimmt im vorliegenden stattlichen Bande seinen vielversprechenden Anfang".

Harles, C. de. Les religions de la Chine. (Le Muséon Revue internationale publ. par la société des lettres et des sciences, Louvain, X, p. 523 — 548.)

Harlez, C. de. La Religion Chinoise dans le Tchûntsiu de Kong-tze et dans le Tso-tchuen. (T'oung pao, vol. III, Leiden 1892, Nr. 3, p. 211 — 237.)

Piton, Ch. Der Buddhismus in China. (Allgemeine Missions-Zeitschrift, 1892, März, S. 118 — 126.)

Robiou, F. De quelques études récentes sur la première religion des Chinois. (Revue des questions historiques 1892, Juillet, p. 217 — 225.)

Rosny, L. de. Le Taoïsme. Avec une introduction par Ad. Franck. (Bibliothèque du bouddhisme et des religions de l'Extrême Orient I.) Paris, Leroux, 1892. XXXVI, 179 pp. 8⁰. 8 frcs.
Vergl. Westminster Review, vol. 137, 4, p. 443.

11. Korea.

The Korean Repository. Vol. I. Nr. 4—5 (April bis Mai 1892). Seoul. 8⁰. p. 101—132.

Inhalt: S. 101: Buddhism in Korean history and language. — S. 107: Discovery of an important monument. — S. 112: What is the Population of Korea? A symposium. — S. 118: The Japanese invasion. III. — S. 122: Loss of the Idzumo-Maru. — S. 125: Petroleum in Korea. — S. 127: D. J. Macgowan, Curious customs. — S. 129: Inscription on the great bell in Seoul. — H. G. Appenzeller, The beginnings of Seoul. — G. H. Jones, The Japanese invasion IV.

Gabelentz, G. von der. Zur Beurtheilung des koreanischen Schrift- und Lautwesens. (Sitzungsberichte der kgl. Akademie der Wissenschaften, Berlin 1892, S. 587—600.)

Scott, James. English-Corean dictionary, being a vocabulary of Corean colloquial words in common use. Corea, Church of English mission press. 1891. XXVII, 347 pp. 4⁰. £ 1. 4 sh.

Vergl. China Review, XX, 2, p. 130 ff.

Varat, Charles. Voyage en Corée 1888—1889. (Le Tour du Monde 1892, Livr. 1635—1639, p. 289—368.)

Vergl. Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, S. 148—153, mit 8 Illustrationen im Text.

12. Japan.

Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Hrsg. von dem Vorstande. 47. Heft (Bd. V, S. 245—348) mit 1 Tafel, März 1892. — 48. Heft (Bd. V, S. 349—393) mit 4 Tafeln, Mai 1892. — 49. Heft (Bd. V, S. 395—437) mit 1 Tafel, Juli 1892. — 50. Heft (Bd. V, S. 439—512). October 1892. Yokohama (Berlin, Asher u. Co.).

Enthält an ethnographischen Artikeln Heft 47, S. 314—41: K. A. Florenz, Zur japanischen Literatur der Gegenwart. — Heft 48, S. 369—374: H. Grimm, Beitrag zur Kenntniss der Koropokguru (Grubenbewohner) auf Yezo und Bemerkungen über die Shikotan-Aino (Kurilen-Insel). — Heft 49, S. 424—430: Zur Psychologie des japanischen Witzes, von K. A. Florenz. — S. 435: J. Scriba, Noch einmal die Koropokguru. — Heft 50, S. 439—509: L. Busse, Streifzüge durch die japanische ethische Literatur der Gegenwart.

Arimori, Sinkiti. Das Staatsrecht von Japan. Strassburg, Trübner, 1892. III, 112 S. 8⁰. 3 Mark.

Baret, L. Le costume et la Toilette au Japon. Paris, impr. Chair. s. a. 18 pp. 8⁰.

Brinckmann, J. Ein Beitrag zur Kenntniss des japanischen Kunstgewerbes. (Fernschau. Jahrbuch der mittelschweizerischen geographisch-commerciellen Gesellschaft V.) Aarau, Christen's Sort. 1892, 38 S. mit 48 Tafeln. 8⁰. 8 Mark.

Conder, Josiah. The Flowers of Japan, and the Art of Floral Arrangement. With illustrations by Japanese artists. Yokohama, Kelly and Walsh. (London, Law and Sons.) 1891. 4⁰.

„Der Gesammteindruck, den jeder von Conder's Darstellungen empfängt, ist die Ueberzeugung, dass Japan in der gesammten Pflege und Poesie der Blumenkunst der Culturwelt des Westens weit überlegen ist. Gegründet auf dem Princip der Naturtreue, kann die Blumenkunst der Japaner nie aussterben, sondern ist vielmehr dazu berufen, andern Ländern zum Muster zu dienen." J. Höfer im Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, Nr. 7, S. 108—109.

Friedrichs, K. Zum japanischen Recht. Mit Bemerkungen und Zusätzen von Kohler. (Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft, X, Stuttgart 1891/92, S. 351—375.)

Grammatsky, Aug. Altjapanische Winterlieder aus dem Kokinwakashû. (T'oung pao, vol. III, 1892, Nr. 4, p. 323—379.)

Griffis, William Elliot. Japan in history, folk-lore and art. Boston, Houghton, Mifflin and Co. 1892. 75 cts.

Gyau-nen. Esquisse des huit sectes bouddhistes du Japon (1289 ap. J.—C.). Trad. par Alfr. Millioud. (Revue de l'histoire des religions, XXV, p. 219—243.)

Haberlandt, Michael. Ueber eine Hausurna von den Liukiu-Inseln. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, Sitzungsberichte S. 4.)

Höfer, J. Die Cholera und die Leichenverbrennung in Japan. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 16, S. 252—253.)

Keramik, Japanische. II, III. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient 1892, 3, S. 38—42; 4, S. 54—56.)

Knott, C. G. Japanese characteristics. (The Scottish geographical Magazine XIII, 4, p. 177—201.)

Kohler, J. Studien aus dem japanischen Recht. (Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft X, Stuttgart 1891/92, S. 378—449.)

Lüders, C. W. Japanische Bronzen mit Inschriften. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 17, S. 267—268.)

Motoyosi-Saisau. Études de moeurs japonaises. Le mariage dans les classes moyennes. (La Nouvelle Revue, tom. 77, 3, S. 541—553.)

Nippold, F. Reisebilder aus Japan. (Zeitschrift für Missionskunde und Religionswissenschaft, Berlin, VII, S. 88—97.)

Norman, Henry. The Real Japan. Studies of contemporary Japanese manners, morals, administration, and politics. London, T. Fisher Unwin, 1892. 364 pp. 8⁰.

„This work is a valuable addition to our knowledge of the present state of Japan. The principal subjects dealt with are, Japanese journalism, Japanese justice, Education, Japan as an Eastern power, Arts and Crafts, Japanese women, rural Japan, Japan for the Japanese, and the future of Japan. The work is well illustrated": Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 342.

Olshausen. Ueber Leichenverbrennung in Japan. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 137—138.)

Piggott, F. F. Japanese customs. The Fortnightly Review, London 1892, April, p. 508—521.)

Salomon, A. Le Sintauisme. Conférence. (Mémoires de la société sinico-japonaise (Le Lotus) X, Paris 1892, p. 129—155.)

Schlegel, G. Anneaux nasaux dans les Kouriles. (T'oung pao, Leiden, III, 2, p. 208—210.)

Auch deutsch im Internat. Archiv für Ethnographie V, 2, S. 93.

Schlegel, G. Nasenringe auf den Kurilen. (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 93 und 174.)

Eine japanische Karte von den Aino-Inseln und Kurilen aus dem Jahre 1854 hat die Notiz, dass „die Kurumaya-Aïnos auf der Insel Rakke ihre Nasenlöcher durchbohren und Ringe darin hängen".

Tasset, Jacques. Études sur la gravure japonaise. (Mémoires de la Société sinico-japonaise (Le Lotus) X. 1, p. 51 — 64; 2, p. 65 — 87.)

Torii, R. Stone age sites in Kazusa. (Bulletin der Tôkyô Anthropological Society VIII, 1892, p. 50 — 54.)
In japanischer Sprache, illustrirt.

Urbewohner, Die, Japans. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 4. S. 61 — 62.)
Nach Batchelor.

Wakabayashi, R. Remains of stone age in Hinga. (Bulletin der Tôkyô Anthropological Society VII, p. 150 — 156.)
Mit Abbildungen, in japanischer Sprache.

Ainos.

Batchelor, J. The Ainu of Japan. The religion, superstition and general history of the hairy aborigines of Japan. London, Tract. Society, 1892. With 80 Illustrations. 8⁰. 6 sh.
Eine vollständige Naturgeschichte der Ainu von grundlegender Bedeutung. — Vergl. die Anzeigen von R. Andree im Globus, Bd. 62, 1892, Nr. 3, S. 44 — 45; Saturday Review, vol. 74, 1914, p. 26 — 28; Scottish Geographical Magazine VIII, 8, p. 452 ff.

Hitchcock, Romyn. The ancient pit-dwellers of Yezo. (Mit 8 Tafeln und 3 Illustrationen im Text.) (Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending June 30, 1890, Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 417 — 427.)

Hitchcock, Romyn. The Ainos of Yezo, Japen. (Mit 38 Tafeln und 20 Abbildungen im Text.) (Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending June 30, 1890, Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 429 — 502.)
Behandelt: Aino population; Personal appearance; Stage of culture; Physical characters of the Ainos; Clothing; Dwellings; Household utensils and food; Saké drinking; Smoking apparatus; Musical instruments; Weaving; Mode of greeting; Marriage customs; Burial customs; Punishments; Hunting and fishing; Boats; Religion; Fortunetelling; The bear feast; The bear cultus of the Ainos; Dances and other ceremonies; Myths and folk-lore, Bibliography.

Mac Ritchie, David. The Aïnos. (Supplement zu Bd. IV des Internationalen Archivs für Ethnograpie.) Leiden, P. W. M. Trap, 1892. XIV, 69 S. mit 19 Tafeln und 12 Holzschnitten. 4⁰. Für Abonnenten des Archive 16 Mark, für Nichtabonnenten 20 Mark.
Vergl. B. Scheube's Anzeige im Internationalen Archiv für Ethnographie, Bd. VI, 1893, S. 182 — 183.

Müller, Karl. Die Ainos auf der japanischen Insel Yezo (Jesso). (Die Natur. Hrsg. von K. Müller und H. Roedel, Bd. 41, Neue Folge Bd. 18, Halle 1892, S. 508 — 511 und 518 — 522.)
Referirt über die Aufsätze von Romyn Hitchcock im Report of the National Museum (Washington) 1892.

Pitrè, G. Una leggenda di Aino. (Archivio per lo studio delle tredizioni popolari, XI, 1, p. 116.)

Schlegel, G. Momification des morts à Darnley-Island et à Krafto. (T'oung Pao, III, 2, p. 208.)

13. Central- und Nordasien.

Capus, G. A travers le royaume de Temerlan (Asie centrale). Voyage dans la Sibérie occidentale, le Turkestan, la Boukharie, aux bords du l'Amou-Darja, à Khiva et dans l'Oust ourt. Paris, Hennuyer, 1892. 434 pp. mit Illustrationen und 2 Karten. 8⁰. 12,50 frcs.
Anzeigen: G. Wegener in Petermann's Mittheilungen, Bd. 39, Literaturbericht für 1893, S. 40, Nr. 193; Scottish geograph. Magazine, VIII, 12, p. 667 ff.; F. Corréard in der Revue de géographie, XVI, 3, p. 235 — 238.

Clerbaux, Alex. La Haute Asie. Climat, moeurs, coutumes. (Bulletin de la Société r. Belge de Géographie, XVI, 1, p. 5 — 28.)

Mongolei, Mandschurei, Tibet.

Arbeiten der Orchon-Expedition. Atlas der Alterthümer der Mongolei. Im Auftrage der K. Akademie der Wissenschaften herausgegeben von W. Radloff. 1. Liefg. St. Petersburg, Akademie der Wissenschaften 1892. 7 Bl. LXX phototyp. Tafeln. Fol. R. 50.
Auch mit russischem Titel und Text. — Die dargestellten Alterthümer sind in 4 Gruppen eingetheilt: 1. Vorhistorische Denkmäler, 4 Tafeln; 2. Denkmäler aus der Zeit der Tukūe-Dynastie (bis zur Mitte des 8. Jahrhunderts), 22 Tafeln; 3. Denkmäler aus der Zeit der Uiguren-Dynastie (von 746 — 900), 9 Tafeln und 4. Denkmäler aus der Zeit der Mongolen-Herrschaft. — Vergl. die Anzeige von Heger in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 222 — 224.

Babu Sarat Chandra Das. The origin of the Tibetans (from Tibetan works). (Proceedings of the Asiatic Society of Bengal 1892, p. 84 — 90.)

Erckert, R. von. Das Ussuri-Gebiet, nach den Forschungen von Elisséjeff. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 46 — 47.)

Grünwedel, Alb. A Róng-English Glossary. (T'oung pao, vol. III, Leiden 1892, p. 238 — 309.)

Inscriptions de l'Orkhon. Recueillies par l'expédition finnoise 1890 et publiées par la Société Finno-Ougrienne. Helsingfors 1892. (Mit 66 Tafeln und 1 Karte.)
Vergl. Heger in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 224.

Möllendorff, P. G. von. A Manchu grammar, with analysed texts. Shangai 1892. 4⁰.
Rec. Ostas. Lloyd VI, 48, p. 763 ff.

Palladius, Archimandrit. Aufzeichnungen auf zwei Reisen durch die Mongolei 1847 und 1859. Mit einer Einleitung von E. Bretschneider und Bemerkungen des Prof. A Pozdnějev. Petersburg 1892, IX, 238 pp. mit Karte. 8⁰. (In russischer Sprache.)
A. u. d. T. Sapiski der K. R. Geogr. Gesellschaft, Allg. Geographie XXII, 1.

Radloff, W. Vorläufiger Bericht über die Resultate der mit Allhöchster Genehmigung von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ausgerüsteten Expedition zur archäologischen Erforschung des Orchon-Beckens. Aus dem Russischen übersetzt von O. Haller. (Mélanges asiatiques, t. X, livraison 1, St. Petersburg 1892.)
Vergl. Heger in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 222 — 223.)

Rosny, Henry de. Études sur la Mandchourie. II. (Mémoires de la Société sinico-japonaise (Lotus) X, 1, p. 5 — 42.)

Waddell, L. A. Tibetan Folklore. I. (The Indian Antiquary XXI, p. 376.)

Weber, Julius. Das buddhistische Sûtra der „Acht Erscheinungen". Hrsg. von Georg Huth. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 45, S. 577 — 591.)

Yadrintseff, N. and **J. Deniker.** Discoveries in Mongolia: The travels of Yadrintzeff and Radloff 1889 — 1891. (The Babylonian and Oriental Record VI, p. 43 — 48.)

Turkestan. — Pamir.

Capus, G. Les Kirghizes du Pamir. (Compte rendu. Association française pour l'avancement des sciences, XIX. sess. T. II, p. 533 — 540.)

Croizier, de. Le bazar de Boukhara. Souvenirs de voyage en Turkestan. (Bulletin de la Société de Géographie de Marseille XVI, p. 327 ff.)

Gault, Paul. Position ethnologique des peuples du Ferghanah. Avec une carte (L'Anthropologie, tom. III. année 1892, 55 — 65.)

„Le fond de la population du Ferghanah est fort mélangé. Le type des familles Mongoles y domine ainsi que la langue turke" (p. 65).

Gourévitch, G. Le Turkestan russe. (Bulletin de la Société r. de Géographie d'Anvers XVI, 3, p. 229 — 262.)

Hedin, Sven. Genom Khorasan och Turkestan, minnen från en resa i Centralasien 1890 och 1891. H. 1 — 7. Stockholm, Samson u. Wallin, 1892. 290 pp. mit Illustrationen. 8°. 7 Kr.

Johnston, C. Turkestan explorers in the present century. (The Calcutta Review 1892, July, p. 10 — 28.)

Seidlitz, N. von. Sprichwörter aus dem Turkestan. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 12, S. 186 — 188.)

Aus einer Sammlung von N. Ostroumow im Magazin von Materialien zur Statistik des Syr-Darja-Gebietes, herausgegeben vom statistischen Comité des Syr-Darja-Gebietes, Taschkend 1891.

Uchtomsky, E. Von der Kalmückensteppe bei Buchara. Petersburg 1891. I, 211 pp. 8°. (In russischer Sprache.)

Vergl. russische Revue XX, p. 529; V. Shukowsky in den Sapiski Wostočnago otdělenija Imp. Russkago archeologičeskago Obščestwa VI, p. 351 — 354.

Sibirien und Amurgebiet.

Anderson, N. Ein ostjakisches Sprachdenkmal. (Sitzungsberichte der Gelehrten Ethnischen Gesellschaft zu Dorpat 1891, Dorpat 1892, S. 81 — 85.)

Behrmann, Max. Die Poesie der Jakuten. (Berliner Tageblatt, Nr. 413, Abendausgabe vom 16. August 1892.)

Die Lieder werden unmittelbar vor dem Vortrage verfasst, ja eigentlich erst während desselben: „die Poesie der Jakuten ist eine streng actuelle, eine unwillkürliche Gefühlsäusserung in metrischer Form, die plötzlich aufkommt und bald darauf auf immer verschwiedet". Der excessiv sinnliche Inhalt fällt bei allen Liedern ungemein auf.

Donner, O. Wörterverzeichniss zu den Inscriptions de l'Iénisseï, Helsingfors, Finn. Lit.-Gesellschaft, 1892. 69 pp. 8°.

Erckert, von. Das nordöstliche Küstengebiet Sibiriens und seine Bewohner. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, XV, 3, S. 128 ff.)

Erckert, von. Ethnographisches über die Ostjaken. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, XIV, 10, S. 470 ff.)

Nach Patkanow.

Koffsky, Robert von. Ueber ethnologische Forschungen unter den Samojeden nebst einigen eigenen Beobachtungen. (Archiv für Anthropologie, Bd. 62, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 96 — 105.)

Legende, Buriatische. Aufgezeichnet im Gouvernement Irkutsk von N. Astyrew. Mitgetheilt von N. Seidlitz. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 12, S. 189.)

Patkanow, Ss. K. Das urzeitliche Leben der Ostjaken und ihre Helden nach Sagen und Erzählungen. (Živaja Starina, III, p. 85 — 116; IV, p. 67 — 106.)

Auch separat Petersburg, Ricker, 1891. 1 Bl., II, 74 S., 1 Bl. 4°. (In russischer Sprache.)

Priklonskij, W. L. Drei Jahre im Jakutischen Gebiet. (Živaja Starina, III, p. 46 — 84; IV, p. 43 — 66.)

Radliński, J. Wörterbuch der kamtschadalischen Dialekte. (Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau 1892, Februar.)

Rink, H. Nordmanden A. Jacobsens ethnografiske Indsamlinger og Forskninger i Siberien. (Geografisk Tijdskrift, udg. af Bestyrelsen for det kgl. danske geogr. Selskab XI, p. 146 — 154.)

Schrenck, Leopold von. Reisen und Forschungen im Amurlande in den Jahren 1854 — 1856 im Auftrage der kais. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ausgeführt. Bd. III. Erste und zweite Lieferung: Die Völker des Amurlandes. Ethnographischer Theil. Erste Hälfte. Mit 40 lithographischen, zum Theil farbigen, und 5 phototypischen Tafeln, 1 Karte und zahlreichen Holzschnitten im Texte. St. Petersburg 1881 und 1891. 630 Seiten. 4°. — Anhang zum III. Bande. 1. Liefg. Linguistische Ergebnisse. Bearbeitet von Wilh. Grube. I. Giljakisches Wörterverzeichniss nebst grammatischen Bemerkungen. Ebende 1892. 4 Bl., II, 150 S. 4°. Mark 5,15.

Bd. III Liefg. 1 und 2 eingehend besprochen von Heger in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXIII, N. F. XIII, 1893, S. 89 — 95; Bd. III, Liefg. 2 von Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 165/66, Nr. 746.

Stenin, P. von. Die alte Cultur der Ostjaken. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 15, S. 233 — 234.)

Nach S. K. Patkanoff's Schrift in der periodischen Schrift der ethnographischen Abtheilung der kais. russischen geographischen Gesellschaft „Sbiwaja Starina" II, 1891.

Windt, H. de. Siberia as it is. With an introduction by Olga Novikoff. London, Chapman, 1892. 506 pp. 8°. 18 sh.

Anzeigen: Scottish geogr. Magazine VIII, 6, p. 335 — 337; Westminster Review 137, 5, p. 584 ff.; Saturday Review, vol. 74, 1933, p. 575 ff.

C. Australien.

1. Allgemeines.

Hagen, Karl. Ueber die Musik einiger Naturvölker (Australier, Melanesier, Polynesier). Jenaer Inaugural-Dissertation. Hamburg, Kriebel, 1892. 35 S. 8°. Mit 14 Musiktafeln. 2 Mark.

Rec. von J. P. N. Land im Internationalen Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 260 — 262. Dazu einige, den ethnographischen Inhalt der Arbeit betreffende Bemerkungen von J. D. E. Schmeltz ebenda S. 260.

Macdonald, D. South Sea Languages. A Series of studies on the Languages of the New Hebrides, and other South Sea Islands. Volume II. Tangoan Santo, Malo, Malekula, Epi (Beki and Bierian), Tanna and Futuna. Melbourne 1891.

Oppel, A. Die Vermehrung der Weissen in Australien and Ozeanien. (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. 62, 1892, Nr. 16, S. 262 — 286.)

Read, Charles H. On the origin and sacred character of certain ornaments of the S. E. Pacific. With 3 plates. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 139 — 159.)

Read, Charles H. An account of a Collection of Ethnographical Specimens formed during Vancouver's Voyage in the Pacific Ocean. With 2 plates. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 99 — 108.)

Strauch. (Contre-Admiral.) Ueber Samoa, Ugi (Salomons-Ins.), Neu-Britannien, Admiralitäts-Inseln. Mit 1 Tafel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 220 — 231.)

Auf Grundlage einer grossen Zahl ethnographischer Gegenstände.

Thomas, J. W. Von Nias nach Kaiser Wilhelms-Land und über Australien zurück nach Deutschland. Gütersloh, Bertelsmann, 1892. 140 S. mit 10 Abbildungen. kl. 8⁰. 1,20 Mark.

Die Schilderungen aus Kaiser Wilhelms-Land und dem Bismarck-Archipel bieten nichts Neues.

Truppel, Gustav. Acht Jahre in der Südsee, Erlebnisse und Beobachtungen auf den Fidschi-, Samoa- und Tonga-Inseln. (Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald V, 1890/93, Greifswald 1893, S. 77 — 83.)

2. Neu-Guinea und das übrige Melanesien.

Bevölkerung, Die, der Fidschi-Inseln. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 4, S. 83.)

British New Guinea. (Notizen aus dem „Annual Report for 1890".) (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 200 — 206.)

Carey, Jesse. „The Kings of the Reefs." A poem in 117 cantos. Melbourne, The Spectator Publishing Co. Lim. 270 Post Office Place, 1891.

Carey war früher wesleyanischer Missionar in Fidschi. — Vergl. den Artikel von A. Vollmer: Die „Könige der Riffe", ein Südsee-Epos, im Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 13, S. 200 — 202, mit einer Abbildung im Text.

Colomb, L. J., et M. V. J. Vocabulaire de la langue de Wagap (Nord-est de la Nouvelle-Calédonie). — Français-Wagap-Anglais-Allemand. (Actes de la Société philolologique, Paris, Tom. XXI, p. 1 — 152.)

Danks, B. Burial customs of New Britain. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 348 — 356.)

Forbes, H. O., and Hume Nisbet. The Papuan and his masters. (The Fortnightly Review, London 1891, Sept., p. 431 — 436.)

Hindorf. Zwei Jahre in den deutschen Besitzungen auf Neu-Guinea. (V. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald 1890/93, Greifswald 1893, S. 114 — 123.)

Legrand, Au pays des Canaques. La Nouvelle Calédonie et ses habitants en 1890. (Revue maritime et coloniale, Paris 1892, Oct. p. 5 — 38; Nov. p. 260 — 303; Dec. p. 455 — 505.)

Lüders, C. W. Holzfiguren and Schnitzereien von den Salomoinseln. Mit 9 Abbildungen im Text. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. 26, 1892, Nr. 13, S. 198 — 200.)

Luschan, F. von. Ethnographisches aus der Süd-See. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 293 — 296.)

Bespricht Stücke der Sammlungen, welche durch den Landeshauptmann von Neu-Guinea, Herrn Schmiele, aus dem Bismarck-Archipel und von anderen melanesischen Gruppen in Berliner Museen gelangt sind.

Mac Gregors neue Entdeckungen im westlichen Neu-Guinea 1892. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 12, S. 189.)

Meyners d'Estrey. Les Fougères de la Nouvelle-Guinée hollandaise. (Revue de géographie XV, 12, p. 421 — 425.)

New Guinea. Notes extracted from „The Annual Report on New Guinea, July, 1890 to 1891". (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 482 — 487.)

Notizen ethnographischen Inhaltes.

* **Ranke, Johannes.** Ueber Schädel aus Melanesien (Neu- Britannien) und die Methode der Schädeluntersuchung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892 S. 119 — 121; Discussion: Kollmann, Virchow, S 121—122.)

Ray, Sidney H. Vocabulary of the Tangoa dialect, Espiritu Santo, New Hebrides. (Bijdragen voor de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië VII, 1892, p. 707 — 714.)

Salinis, A. de. Marins et missionnaires. Conquête de la Nouvelle-Calédonie (1843 — 1853). Paris, Retaux, 1892. 8⁰. Mit Illustrationen. 4 frcs.

Sergi, G. Varietà umane della Melanesia. (Bollettino della Società Geografica Italiana, ser. III, vol. IV, 12, p. 1024 — 1029.)

Smith, P. W. Bassett. Domma Island and its Natives. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 903.)

Unterscheidet zwei verschiedene Varietäten, Malayen und Papua, jene in den Küstendörfern, diese in den Bergen.

Thomson, J. P. British New Guinea. London, Philip, 1892. 336 pp. mit 49 Abbildungen, 1 Porträt, 1 Karte. 8⁰. 21 sh.

Angezeigt von Hahn in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 52 — 53, Nr. 266 und von H. O. Forbes in Natural Science 1892, vol. I, 766 ff.

Turner, W. On a coiffure from the South Seas. (Report of the British Association for the Advancement of Science, 62. Meeting, Edinburgh 1892, p. 906.)

Bespricht die Haartracht eines Kanaken. Die Haare werden mittelst dünner Bänder aus Pflanzenfasern zu Locken gewickelt, nur das Ende bleibt frei und gekräuselt. Die Frisur bestand aus 834 solcher Löckchen, und da jedes Löckchen ca. 120 Haare enthielt, so dürften insgesammt 100000 Haare vorhanden sein.

Verslaggever. Dr. Montagnes Gefangenschaft unter den Tugerekannibalen (Neu-Guinea). (Globus, hrsg.

von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 17, S. 268 — 289.)

Vetter. Märchen der Eingeborenen in Neu-Guinea. (Kirchliche Mittheilungen aus und über Nord-Amerika, Australien und Neu-Guinea, hrsg. von J. Deinzer, Neue Folge XXIV, Nörlingen 1892, Nr. 6, S. 47 ff.; 7, S. 52 ff. und 8, S. 81 ff.)

Vetter. Wahrheitsreste in den religiösen Vorstellungen der Papuas. (Kirchliche Mittheilungen aus und über Nord-Amerika etc., hrsg. von J. Deinzer, Neue Folge XXIV, 1892, Nr. 9, S. 65 ff.)

Vollmer, A. Der Tuka-Aberglaube der Fidschi-Insulaner. (Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Gotha 1892, S. 148 — 150.)

3. Neuseeland, Polynesien, Mikronesien.

The Journal of the Polynesian Society. Containing the transactions and proceedings of the society . . . ed. by the secretaries. Vol. I, Nr. 1, April 1892, S. 1 — 64. Wellington, N. Z., 1892. 8⁰.
Inhalt: Elsdon Best, The races of the Philippines, p. 7 — 19. — Genealogies and historical notes from Rarotonga. P. I. Transl. by H. Nicholas, p. 20 — 29. — W. L. Gudgeon, Maori deities, p. 30. — S. P. Smith, The Tahitian „hymn of creation", p. 31 ff. — S. P. Smith, Futuna, or Horne Island and its people. Western Pacific, p. 33 — 52. — E. Tregear, Polynesian causatives, p. 53 — 56. — E. Tregear, The Polynesian bow, p. 56 — 59. — Vergl. the Academy 1892, July 2, p. 35.

Abercromby, J. Samoan tales, II. (Folk-lore, vol. III, London 1892, p. 158 — 160.)

Alexander, W. D. A brief history of the Hawaiian people. New York, American Book Co., 1892.

Badenoch, L. N. Hawaii. (Rev. by A Hoffnung.) (The Imperial and Asiatic Quarterly Review II, ser. III, 6, p. 409 — 426.)

Despontaines, J. Les îles enchantées de la Polynésie. (Bulletin de la Société de Géographie de Lille XVII, p. 280 ff.)

Gloatz. Die Schöpfungssagen der Polynesier. (Zeitschrift für Missionskunde und Religionswissenschaft VII, 3, S. 143 — 155.)

Gowen, H. H. The Paradise of the Pacific. Sketches of Hawaiian scenery and life. London, Skeffington, 1892. 178 pp. 8⁰. 5 sh.
G. hält nach Fornandus Vorgang die Hawaiier für Abkömmlinge der Arier; über chinesische Sitten und chinesisches Leben werden verschiedene interessante Mittheilungen gemacht (die Zahl der Chinesen auf den Sandwich-Inseln wird zu 20 000 angegeben). — Angez. im Scottish Geographical Magazine VIII, 8, p. 455, und von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literaturbericht für 1892, S. 178, Nr. 1119.

Haberlandt, M. Die Schrifttafeln der Osterinsel. Mit 4 Abbildungen im Text. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 18, S. 274 — 277.)

Hutton, F. W. The Moas of New Zealand. (Transactions and proceedings of the New Zealand Institute XXIV, 1891, p. 93 — 172.)
Angezeigt von Supan in Petermann's Mittheilungen 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 52, Nr. 284.

Kubary, J. S. Ethnographische Beiträge zur Kenntniss des Karolinen-Archipels. Veröffentlicht im Auftrage der Direction des kgl. Museums für Völkerkunde zu Berlin. Unter Mitwirkung von J. D. E. Schmeltz. II. Heft mit 13 Tafeln. Die Industrie der Pelau-Inseln. 1. Theil. Leiden, Trap, 1892. (Leipzig, Winter in Comm.) S. 117 — 219. 8⁰.
Recensirt von Kern im Nederl. Spectator 1892, Nr. 37. Kern hebt hier eine grosse Anzahl von Wörtern hervor, welche in der malaiischen Sprache und dem mikronesischen Idiom von Pelau übereinstimmen und darauf hindeuten, dass die Trennung der beiden Völker eine vergleichsweise späte war. (Vergl. Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 19, S. 304.) Das Heft erörtert die Geräthschaften für Jagd und Fischerei, die Fangmethoden, mit denen die Insulaner Fische und andere Seethiere erbeuten, ihre Kriegswaffen und ihre Industrie von Schmuck und Haushaltungsgeräthen, besonders die auf den Pelau-Inseln sehr ausgebildete Schildpattindustrie, zum Schluss die dortige Flechterei. — Vergl. das Referat von Kirchhoff in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literaturbericht für 1892, S. 178, Nr. 1117.

Jalhay, H. Les îles hawaïennes. (Bulletin de la Société de Géographie d'Anvers XVI, 3, p. 190 — 228.)

Kraft E. Quelques observations anthropologiques sur les Havaiens. (Ymer 1891, p. 187 ff.)

Lanjus, Carl Graf. Reiseskizzen aus der Südsee. 1. Die Marquesas-Inseln; 2. Tahiti. (Petermann's Mittheilungen, 38. Band, 1892, S. 170 — 172 und 221 — 222.)
Vorwiegend ethnographische Mittheilungen.

Leefe, R. B. On the pastand present condition of the natives of the Friendly Islands, or Tonga. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 903.)

Lister, J. J. Notes of the Natives of Fakaofu (Bowditch Island). Union Group. (With plates I to IX). (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 43 — 63.)
Behandelt: Physical Characters; Measurements („I took measurements of 13 men and 6 women); Colour; Language; Gestures etc.; Mythology; Society; Burial; Ornaments; Musical Instruments; Fighting; Canoes; Houses; History. — Vergl. das Referat im Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 9, S. 139 — 140.)

Marche, Alfr. Rapport général sur une mission aux îles Mariannes. Paris, Leroux, 1891. 40 pp. 8⁰.

Marestang, La dépopulation aux îles Marquises. (Revue scientifique [rose]) tom. 49, 12, p. 360 — 366.)

Meath, Earl of. A Maori meeting. (The nineteenth Century 1892, May, p. 778 — 788.)

Metschnikoff, Léon. Observations sur les populations à peau claire et à peau foncée de la Polynésie. Avec carte. (Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie, tom. VII, 1892/93, Neuchâtel 1893, p. 63 — 68.)

Parkinson, R. A ceremonial stone adze from New-Ireland. (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 57 — 58.)
Bezieht sich auf H. H. Giglioli's Aufsatz in Bd. III, S. 181 ff. desselben Archivs.

Parkinson, R. Ueber Tättowierung der Eingeborenen im District Siarr auf der Ostküste von Neu Mecklenburg (Neu-Irland). Mit 1 Tafel. (Internationales Archiv für Ethnographie V, 1892, S. 76 — 78.)

Ray, Sidney H. Note on the people and languages of New Ireland and Admiralty Islands. From letters of the Rev. R. H. Rickard. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 3 — 12.)

Schneider, Emil. Polynesian races and linguistics. (The Imperial and Asiatic Quarterly Review II. Ser., III, 6, p. 350 — 353.)

Stevenson, R. Eight Years of Trouble in Samoa. New York, Scribner, 1892. 322 pp. 8°. 1,50 dol.
Vergl. Wyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literaturbericht für 1892, S. 178, Nr. 1118.

Thornton, John. A present-day view of the Maori Race. (Church Mission. Intelligencer (London) 1892, March, p. 201 — 206.)

Vedel, Ém. Les Polynésiens. (Compte rendu des séances de la Société de Géographie de Paris 1892, 7, p. 173 — 175.)

Vollmer, A. Die Zustände auf den Gilbertinseln. (Globus, hrsg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 5, S. 77.)
Nach R. L. Stevenson, Life under the Equator, im Daily Telegraph, Sydney.

4. Festland und Tasmanien.

Henry, L. Australian Legend. The War-Atah. Paris, Neal 1891. 56 pp. 8°. (Mit Illustrationen.)

Lendenfeld, R. von. Australische Reise. Innsbruck, Wagner, 1892. VIII, 325 S. mit 11 grösseren und 8 kleineren Ansichten. gr. 8°. 8,60 Mark.
Vergl. F. Hahn in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht für 1893, S. 51, Nr. 259.

Reclus, Elie. Racontars mythologiques des Sauvages australiens. (Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie, tom. VII, 1892/93, Neuchâtel 1892, S. 98 — 112.)

Schnorr von Carolsfeld, Hans. Ueber die linguistische Stellung der australischen Sprachen. (Actes du Huitième Congrès International des Orientalistes, Section V: de la Malaisie, Leiden 1892, p. 37 — 41.)

Sengstake, Fritz. Die Leichenbestattung auf Darnley-Island (Torresstrasse). Mit 1 Abbildung im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 16, S. 248 — 249.)

Taylor, A. C. A chat about the aborigines of Tasmania. (Lecture.) Hobarttown 1891. 23 pp. 8°.

D. Afrika.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Andriessen, W. F. Münzen und andere Tauschmittel in Afrika. (Das Ausland. Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde. Jahrg. 65, 1892, S. 5 — 9, 21 — 24 und 41 — 46.)

Asmussen, P. Sklavenhandel in West- und Ostafrika. (Deutsche geographische Blätter, Bremen, XV, 3/4, S. 250 — 256.)

Basset, R. Légendes africaines sur l'origine de l'homme, IX. (Revue des traditions populaires, VII, 6, p. 359 ff.)

Brown, R. The Story of Africa and its Explorers. Vol. 1. London, Cassell, 1892. 312 pp. mit 10 grösseren und 162 kleineren Abbildungen und Karten. Lex.-8°. 7 sh. 6 d.
Vergl. die Anzeige von F. Hahn in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht 1893, S. 41, Nr. 208.

Brugsch, H. Das geschichtliche Alter der Zwergvölker im Innern von Afrika. (Vossische Zeitung, Berlin, 1892, Nr. 401, Sonntagsbeilage Nr. 35.)

Christaller, J. G. Die Sprachen Afrikas. Sonderabdruck aus dem IX. und X. Jahresberichte des Württemb. Vereins für Handelsgeographie. Stuttgart, Kohlhammer, 1892. 59 S. 8°. 0,80 Mk.
Vergl. Deutsches Colonialblatt, III, Berlin 1892, S. 452.

Churchill, R. Men, Mines and Animals in South-Africa. London, Low, 1892. 337 pp. 8°. 21 sh.
Angez. von A. Schenck in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 177, Nr. 798.

Etterlé, P. Jos. Les maladies de l'Afrique tropicale. Bruxelles, Soc. belge de libr. 1892. 192 pp. 8°. 2, 50 frcs.

Greswell, W. Parr. Geography of Africa south of the Zambesi. Oxford, Clarendon Press, 1892. 412 pp. 8°. Mit 3 Karten. 7 sh. 6 d.
Anzeigen: Scottish Geographical Magazine, VIII, 7, 393 ff.; A. Schenck in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht für 1893, S. 112, Nr. 533.

Hachet, Jul. Mes voyages à travers le monde. Un voyage à la côte d'Afrique. St. Quentin, imp. Moureau et fils, 1892. 104 pp. 8°, mit 1 Karte.

Joest, W. Der Seidenwollenbaum im Geistesleben der Neger. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 22, S. 350 — 351.)

Lanier, L. L'Afrique. 6 éd. Paris, Belin. 1892. X, 919 pp. 8°.

Lenz, Oscar. Timbuktu. Reise durch Marokko, die Sahara und den Sudân, ausgeführt im Auftrage der afrikan. Gesellschaft in Deutschland 1879 und 1880. Zweite unveränderte Auflage. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1892. 2 Bände: XVI, 430 S. mit 29 Abbildungen und 1 Karte und X, 406 S. mit 28 Abbildungen und 8 Karten. gr. 8°.

Lenz, Oscar. Die sogenannten Zwergvölker Afrikas. (Deutsche geographische Blätter, Bremen, XV, 1. S. 40 — 54.)

Lièvre, E. Considerazioni sui pigmei. (Società d'Esplorazione Commerciale in Africa, Mailand 1892, Nr. 8.)

Lugard, F. D. Characteristics of African travel. With notes on a journey from the East coast to the Albert lake. (Scottish Geographical Magazine, VIII, 1892, Nr. 12, p. 625 — 642.)

Meinhof, Carl. Afrikanische Poesien. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 7, S. 97 — 100; Nr. 8, S. 124 — 126.)

Oppel, A. Die Zunahme der weissen Rasse in Südafrika. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 12, S. 177 — 180.)

Ricchieri, G. Le esplorazioni africane del 1891. (L'Esplorazione Commerciale, Mailand, VII, 2.)

Schlichter, H. The Pygmy tribes of Africa. (Scottish Geographical Magazine, VIII, 1892, p. 289 — 301 und 345 — 356, mit Uebersichtskarte.)
Sch. nimmt vier Gruppen der afrikanischen Zwergbevölkerung an: 1. die westafrikanische (Obongo, Akoa, Babongo); 2. die centralafrikanische (Akka, Wambutti und Batua); 3. die ostafrikanische; 4. die Zwergvölker südlich vom Congo (Buschmänner und ihre Verwandten). — Vergl. die Anzeige von Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 106, Nr. 506.

Schwerin, H. H. von. Slafveri och slafhandel i Afrika. Lund, Collin, 1891. 80 S. 8°. 1,25 Kr.

Schwerin, H. H. von. Muhammedanismen i Afrika. Antropo-geografisk studie. Med en Karta. Lund, Gleerupska universitets-bokhandeln, 1892. 216 pp. 8°. 2,50 Kr.

Sevin-Desplaces, L. Afrique et Africains. Paris, Flammarion, 1892. 360 pp. 8°. 3,50 frcs.

Rec. von L. Drapeyron in der Revue de géographie, Paris 1892, XV, 11, p. 396 ff.

Sorur Pharim Den, P. Daniel. Meine Brüder in Afrika. Nach dem italienischen Manuscript mit einer Vorrede versehene deutsche Ausgabe von Dekan Schneider in Stuttgart. Münster i. W., W. Helmes, 1892.

Angez. von Rohlfs in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., Literatur-Bericht für 1892, S. 168—169, Nr. 1062.

Wasner, G. Ueber Siedelungen der Neger. (Dissertation.) Königsberg i. Pr., W. Koch's Antiqu., 1892. 55 S. gr.-8°. 1,20 Mark.

Wettermacher, Afrikanische. (Mittheilungen der Nachtigal-Gesellschaft für vaterländ. Afrikaforschung, Jahrg. V, Berlin 1892, S. 338 ff.)

2. Atlasländer, Tripolis, Sahara.

Antichan, P. H. Le pays des Khroumirs. 4. éd. Paris, Delagrave, 1892. 192 pp. 8°.

Basset, R. Notice sur les dialectes berbères des Harakta et du Djerid Tunisien. Londres 1892.

Recens.: Asiatic Quarterly Review, II. ser., V, 9, p. 289 ff.

Bertholon. Exploration anthropologique de la Khroumirie. (Bulletin de géographie historique et descriptive, 1891, Nr. 4, 85 pp. avec dessins, diagrammes et cartes.)

Analysé par M. Capitan in den Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV, sér., tom. III, 1892, p. 889—692.

Bissuel. Les Touaregs de l'Est. Alger, Jourdan, 1892. 8°. Mit 2 Karten. 6 frcs.

Bonsal, S. Marocco as it is. London, Allen, 1892. 348 pp. 8°. 7 sh. 6 d.

Rec.: Asiatic Quarterly Review, II. ser., V, 9, p. 259; Saturday Review, vol. 74, 1933, p. 587 ff.

Bruun, D. Algier og Sahara. Skildringer fra Nomade-og Krigerlivet. Kjobenhavn, Gyldendal, 1892. Heft 1. 2, mit Illustrationen und Karten. 8°. Je 1 Kr.

Carton. Rapport sur les fouilles faites à Bulla en 1890. (Bulletin archéologique du Comité des travaux histor. et scientifiques, Paris 1892, p. 69—86.)

Am Schlosse (S. 80—86): Sépultures indigènes.

Cat, E. Histoire de l'Algérie depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. 2 vols. Alger, Jourdan, 1892. 8°. 4 frcs.

Churnock, R. S. Notes on the Kabyle language, (The Imperial and Asiatic Quarterly Review, II. ser. III. 6, p. 346—349.)

Charvet, C. Notes sur l'Algérie par un Algérien. (Publiées dans le Bulletin de la Société de géographie du Havre.) Paris, Hennequin, 1892. 83 S. 8°.

Diercks, Gustav. Marokko und die Marokkofrage. (Nord und Süd, herausg. von P. Lindau, Bd. 63, Breslau 1892, S. 196—214.)

Doublet, G. Note sur deux monuments antiques de Tunisie. Paris, Leroux, 1892. 7 pp. 8°.

Fabert, L. Le pays des Maures Trarzas et le Sahara sud-occidental. (Compte rendu des séances de la société de géographie de Paris 1892, p. 109—111.)

Fitzner, Rudolf. Die Juden in Nordafrika. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 9, S. 129—133.)

Fitzner, Rudolf. Die Elemente der moslemitischen Bevölkerung in der Regentschaft Tunis. Mit einer Karte. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 10, S. 145—150.)

Guérard, Henri, et Emile Boutineau. Tunisie: la Khroumirie et sa colonisation. Paris, Challamel, 1892. 169 pp. 8°. Mit 1 Karte. 3 frcs.

Angez. von Th. Fischer in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht für 1893, S. 109, Nr. 513.

Haliburton, R. G. Some further notes on the existence of dwarf tribes south of Mount Atlas. (The Asiatic Quarterly Review, II. ser., IV, 7, p. 79—64.)

Houdard, L. Etude à propos d'antiquités recueillies en Tunisie. Paris, Steinheil, 1892. 52 pp. 8°, mit 4 Tafeln.

Vergl. Joh. Schmidt in der Berliner philologischen Wochenschrift, XII, Nr. 39, Sp. 1236.

Jahr, Ein, bei den Ajaris. Briefe aus den tunesischen Bergen. (Deutsche Rundschau, herausg. von J. Rodenberg, Bd. 70, Berlin 1892, S. 87—102, 234—248.)

Lallemand, Charles. La Tunisie. Paris, May et Motteroz, 1892. 255 pp. Mit Illustrationen. 4°. 35 frcs.

Vergl. C. A. Prat im Bulletin de la société d'ethnographie, 1891, Sept./Oct., p. 207 ff.

Lambin. Note sur les ruines romaines de la région de l'Oued-Mellagou et de l'Oued-El-Arab. (Bulletin archéologique du Comité des travaux histor. et scientifiques, Paris 1892, p. 136—139.)

Enthält auch Bemerkungen über die Höhlenwohnungen der Kabylen.

Le Chatelier. A. Le préhistorique dans l'Afrique du Nord. (Revue scientifique, tom. IL, 15, p. 457—460.)

Ochsenius, Karl. Die Juden in Nordafrika. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 47, S. 748—749.)

Gegen R. Fitzner's Darlegungen im Globus 1892, Nr. 9.

Poirée, E. Tunisie française. Paris, Plon, 1892. 302 pp. 8°. 3,50 frcs.

Angezeigt von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 108, Nr. 767.

Villiers, G. Les Touareg à Alger. (Bulletin de la Société de géographie de Lyon, XI, 4, p. 372—375.)

Winkler, A. Histoire du pays des Khroumirs (Tunisie). (Bulletin de la Société de géographie de la Province d'Oran, tom XII, p. 1—47.)

Zeys. Voyage d'Alger au M'Zab. (Le Tour du Monde Nouveau Journal des voyages, Paris 1891, Premier semestre, p. 289—320, mit zahlreichen Abbildungen im Text.)

3. Aegypten.

a) Alterthum.

Amélineau, E. La morale égyptienne quinze siècles avant notre ère. Etude sur le papyrus de Boulaq, Nr. 4. (Bibliothèque de l'école des hautes études IV.) Paris, Leroux, 1892. 8°. 10 frcs.

Borchardt, Ludw., und **Kurt Sethe.** Zur Geschichte der Pyramiden. Fünf Aufsätze. Mit vier Blatt Zeichnungen. (Zeitschrift für ägyptische Sprache, Bd. XXX, 1892, S. 83—106.)

Brugsch, Heinrich. Im Fajum. (Vossische Zeitung, Berlin 1892, Nr. 173, Hauptblatt und 1. Beilage.

Brugsch, Heinrich. Die Bilder-Mumien von Hawara. (Vossische Zeitung, 1892, Nr. 305, Sonntagsbeilage 27, und Nr. 335 und 337 Hauptblatt.)

Dickerman, Lyeander. The Fayûm. With brief references to recent discoveries in other parts of Egypt. (Bulletin of the American Geographical Society, XXIV, 2, New-York 1892, p. 173—203.)

Erman, Ad. Das Verhältniss des Aegyptischen zu den semitischen Sprachen. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 46, I, S. 93—129.)

Fischer, L. H. Das alte Aegypten im neuen und seine Beziehungen zu Innerafrika. (Zeitschrift für bildende Kunst, Neue Folge, Jahrg. III, 1892, S. 231—238, mit Abbildungen.)

* **Garson, J. G.** On some very ancient skeletons from Medum, Egypt. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburg 1892, p. 912.)
  Anthropometrische Untersuchungen über 12 ägyptische Skelette und mehrere Schädel aus Medum, nach Flinders Petrie der 4. Dynastie (3800—4000 v. Ch.) angehörend.

Giacomo, Claudio. Delle relazioni tra il basco e l'antico egizio. (Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze, Milano, ser. 2, vol. XXV, fasc. XV—XVI.)
Vergl. H. Schuchardt im Literaturblatt für germanische und romanische Philologie 1892, S. 426—430.

Golénischeff, W. Ermitage impérial. Inventaire de la Collection égyptienne. Petersburg 1891. VII, 386 pp. 8°.

Hommel, Fritz. Der babylonische Ursprung der ägyptischen Cultur. München, Franz, 1892. VII, 68 S. 4°. Autogr. (200 Exemplare.) 5 Mark.
Inhalt: 1. Memphis und Eridu; Nachweis der Identität der ältesten babylonischen und ägyptischen Göttergenealogie; 2. On und Nun-ki; 3. Chnum, Chonsu und andere Gottheiten; 4. Die Stellung des Aegyptischen innerhalb der semitischen Sprachen; 5. Das ägyptische Schriftsystem.
H. hat die Einwanderung der babylonischen Cultur in neusumerischer Zeit auf dem Wege vom südbabylonischen Nunki-Eridu, der ältesten Culturstätte in Babylonien, aus über das nordbabylonische Sippar und Bursib sowie das mesopotamische Barsib in On und Memphis, den ältesten Culturstätten in Aegypten, aus vielen exact erwiesenen Identitäten der beiderseitigen Geographie, Mythologie, Grammatik, Lexikologie und Graphik festgestellt.

Hoops, Johannes. Die Ergebnisse von Flinders Petrie's zehnjährigen Ausgrabungen in Aegypten. I. Schneiden und Sägen der Steine — Tanis — Naukratis — Daphnae — Tell Nebescheh — Thierfiguren von Gabel Silsileh — Paläolithischer Feuerstein von Esneh; II. Ausgrabungen von Fajum, Hawara, Illahun, Kahun, Gurob, Medun. — Stadt des Khuenaten. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 19, S. 291—294 und Nr. 20, S. 307—312, mit 25 Abbildungen im Text.)
Nach Flinders Petrie's zusammenfassendem Werk: „Ten Years Digging in Egypt, 1881—1891". London 1892.

Kaufmann, R. von. Ueber ein antikes Modell des ägyptischen Labyrinths. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 302—309, mit 6 Figuren im Text; dazu Heinr. Brugsch, S. 309—311.)

Lacouperie, T. de. Note on fire-making in ancient Egypt. (The Babylonian and Oriental Record, VI, p. 42 ff.)

Lockyer, J. N. Astronomy and worship in Ancient Egypt. (The Nineteenth Century 1892, July, p. 29—51.)

Marceron, D. La prostitution dans l'Égypte antique et aux Indes. (Bulletin de la Société d'Ethnographie, 1891, Nov./Dec., p. 228 ff.)

Müller, F. Max. Egypt. (Article in the International Cyclopaedia, 1892.)

Naville, Edouard. Bubastis (1887—1889). Eighth Memoir of the Egypt Exploration Fund. London, Kegan Paul, Trench, Trübner and Co., 1891. 71 pp. With 54 plates. 4°.
Vergl. R. Virchow in der Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, Berlin 1892, S. 37—38.

Newberry, Egypt Exploration Fund. Report of the archaeological survey 1891—1892. (The Academy, London 1892, April 16, p. 379 ff.)

Offord, J., jun. The mythology and psychology of the ancient Egyptians, as exhibited in their sacred literature. (The Asiatic Quarterly Review, II. ser., IV, 8, p. 177—413.)

Ollivier-Beauregard. Pseudo-poupée et caricature égyptiennes. (Mit 2 Abbildungen im Text.) (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris. IV. sér., tom. III, 1892, p. 77—86.)

Ollivier-Beauregard. Égypte et Éthiopie. Axoum. (Mit 2 Figuren im Text.) (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 199—213.)

Pasig, Paul. Zur Geschichte der äthiopischen Dynastien in Aegypten. (Allgemeine Zeitung, München, Beilage Nr. 243, vom 17. October 1893.)

Petrie, W. M. Flinders. Medum. With chapters by F. L. Griffith, A. Wiedemann, W. J. Russell and W. E. Crum. London, Nutt, 1892. 50 S. 36 Tafeln. Fol. 1 L. 4 sh.
Vergl. Saturday Review, vol. 74, p. 233; Asiatic Quarterly Review, II. ser., IV, 8, p. 533; F. L. Griffith in den Proceedings of the Society of Biblical Archaeology, XIV, p. 484—487.

Royer de Dour, Baron H. de. Le Sphinx de Gizeh et les travaux de M. Grébaut. (Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles, tom. VI, Bruxelles 1892, livr. 1, p. 17—42.)

Sayce, A. H. Letters from Egypt. (The Academy, London 1892, Febr. 27, p. 212 ff.; March 12, p. 260; April 2, p. 332 ff.)

Schiaparelli, L. Sull' azione civile della Babilonia e dell Egitto. (Atti della r. ac. d. scienze di Torino, XXVII, 9—11.)
Vergl. Erman in der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 46, S. 574—579 und Maspero in der Revue Critique, Paris, XXVI, 46.

Spiegelberg, Wilh. Studien und Materialien zum Rechtswesen des Pharaonenreiches der Dynastie XVIII—XXI (ca. 1800—1000 v. Chr.). Hannover, Hahn, 1892. 132 S. 4°. Autogr. (Strassburger Dissertation.) 10 Mark.

Steindorff. Aegypten und die mykenische Cultur. Vortrag. Berlin, Gärtner, 1892. 28 S. 8°.
Abdr. aus der Wochenschrift für classische Philologie 1892.

Wiedemann, Alfred. Index der Götter- und Dämonennamen zu Lepsius, Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien. 3 Abth. (Bd. V—VIII.) Leipzig, Köhler, 1892. 75 autogr. S. 8°. 6 Mark.

Wiedemann, Alfred. Das Blut im Glauben der alten Aegypter. (Am Ur-Quell, III, S. 113—116.)

Wiedemann, Alfred. Die Milchverwandtschaft im alten Aegypten. (Am Ur-Quell, III, 9, S. 259—267.)

b) Neuzeit.

Bädeker, K. Unter-Aegypten. Anhang: Das Museum von Gizeh. Leipzig, Bädeker, 1892. 24 S. 8°. (Auch in englischer Ausgabe.)

Britain's Work in Egypt. Edinburg, Constable, 1892. 34 pp. 8°.
Vergl. Weyhs in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht für 1893, S. 43, Nr. 213.

Chaillé-Long Bey. L'Égypte et ses provinces perdues. Paris, Libr. de la Nouv. Revue, 1892. 327 pp. 8°. 3,50 frcs.
Vergl. Rohlfs in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., Literatur-Bericht für 1892, S. 189, Nr. 1087.

Fritsch, Gustav. Arabismus oder Nationalismus? (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 1, S. 4—9 und Nr. 2, S. 22—24.)

Lane-Poole, S. Cairo: Sketches of its history, monuments and social life. London, Virtue, 1892. 310 pp., mit Illustrationen. 8°. 12 sh. 6 d.
Vergl. Saturday Review, London 1892, vol. 74, 1940, p. 775.

Montbard, G. En Egypte. Notes et Croquis d'un artiste. Paris, librairie illustrée. s. a. 354 pp. 4°. 20 frcs.

Retzius, G. Bilder från Nilens land. Stockholm 1891. 374 S. 8°.
Vergl. K. Piehl in Nordisk Tidskrift 1891, S. 508—512.

4. Nordostafrika.

Basset, R. Contes arabes et orientaux. IX. Contes d'Abyssinie. (Revue des traditions populaires, VII, 7, p. 391—409.)

Baudi di Vesme, Enrico. Viaggio nel' intorno del paese dei Somali. (Cosmos, organo della società di geogr. ed etnografia, Torino, X, Nr. 11/12, p. 328—338.)

Beltrame, Giov. Costumi pregiudizi e superstizioni dei Barâbra della Nubia settentrionale. I loro fôkaba (sacerdoti) visionari. (Atti del R. Istituto Veneto, XXXVIII, (ser. 3a, tom. II), p. 1049—1060.)

Bettini, L. Gli idiomi parlati nella nostra colonia. (Bollettino della società geografica Italiana, ser. III, vol. V, 1, 1892, p. 54—87.)

Böttego, V. Nella terra dei Danakil. Giornale di viaggio. (Bollettino della società geografica Italiana, ser. III, vol. 5, p. 403—418 und 480—494, mit zwei Karten.)

Bricchetti-Robecchi, L. Vocaboli della lingua oromonica. (Bollettino della Societa Africana d'Italia, Napoli 1892, Nr. 1/2 und 5/6.)

Bricchetti-Robecchi, L. La grammatica Somali del Ferrand. Lettere. (Bolletino della società geografica Italiana, ser. III, vol. V, 7, p. 599—608.)

Bricchetti-Robecchi, L. Testi nelle lingue Harar e Galla. (Rendiconti Acc. Lincei, Cl. mor., stor e filol., ser. V, I, 3, p. 254—263.)

Candeo, G. Un viaggio tra i Somali. (L'illustrazione ital. 1892, 2 und 4.)

Carleton, G. D. Notes on a part of the Somali Country. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 160—172.)

Fiori, E. Saggi musicali dell' Eritrea. (Bollettino della società geografica Italiana, ser. III, vol. V, 8/9, p. 770—774.)

Höhnel, Ludwig Ritter von. Zum Rudolf- und Stephanie-See. Die Forschungsreise des Grafen Samuel Teleki in Ost-Aequatorial-Afrika 1887 and 1888. Wien, Hölder, 1892. XVIII, 877 S. mit 179 grösseren und kleineren Bildern, 2 grossen Karten in 1 : 1 000 000, 3 kleineren Karten in 1 : 8 000 000. gr.-8°. 15 Mark.
Vergl. F. Hahn's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 174—175, Nr. 792.

Höhnel, Ludwig Ritter von. Bei den Reschiát. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 3, S. 33—38.)
Ein Abschnitt aus dem bei Hölder in Wien erschienenen Werke: „Zum Rudolph-See und Stephanie-See. Die Forschungsreise des Grafen Samuel Teleki in Ost-Aequatorial-Afrika, 1887 bis 1888".

Lemaire, Ch. Dans la région des cataractes. Aperçus ethnographiques, V. (Le Mouvement géographique, Bruxelles, IX, 13, p. 58 ff.)

Münzenberger, E. F. A. Abessinien und seine Bedeutung für unsere Zeit, herausgegeben von J. Spillmann, S. J. Freiburg, Herder, 1892. 161 S. Mit Karte und Illustrationen. 8°. 3 Mark.

Paulitschke, Ph. Wissenschaftliche und praktische Arbeiten in Eritrea. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, 1, S. 15 ff.)

Praetorius, Franz. Ueber die hamitischen Sprachen Ostafrika's. (Beiträge zur Assyriologie und vergleichenden semitischen Sprachwissenschaft, II, S. 312—341.)

Ragusa-Molati, G. Gli Abissini ell' esposizione nazionale di Palermo. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, Palermo 1892, X, 3/4, p. 419—428.)
Behandelt auch „poesia degli Abissini".

Schleicher, A. W. Die Somali-Sprache. Erster Theil. Texte, Lautlehre, Formenlehre und Syntax. Berlin, Th. Fröhlich, 1892. XVI, 160 S. 8°. 6 Mk.
Angezeigt von F. Praetorius im Ausland, Jahrg. 65, 1892, Nr. 43, S. 686—687 und von C. G. Büttner in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 19, 1892, S. 453.

* **Schweinfurth.** Ueber seine Reise in die Colonia Eritrea und dort gemachte Sammlungen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 189—191.)
Sch. hat 93 Schädel auf dem Wege von Massaua nach Abessinien gesammelt, fast sämmtlich zur Rasse der Tigriner gehörig.

Schweinfurth, G. Ueber seine anthropologischen Sammlungen in Abessinien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 245—246.)

Schweinfurth, G. Einige Mittheilungen über seinen diesjährigen Besuch in der Colonia Eritrea (Nord-Abessinien). (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 19, 1892, S. 332—360.)

Viterbo, E. Grammatica e dizionario della lingua Oromonica (Galla). Vol. I, II. Milano, Hoepli, 1892 IV, VI, 150 und III, LXIV, 105 pp. 8°.

5. Obere Nilländer und östlicher Sudan.

Chaillé-Long. La découverte des sources du Nil. — Note sur les pygmées de l'Afrique. (Bulletin de la Société Khédiviale de géographie, Cairo, III. sér., Nr. 7, 1892.)

Emin-Pascha. Vorläufige Mittheilungen über die Gesammtergebnisse der Expedition Emin-Pascha's 1890—1892. (Mittheilungen von Forschungsreisenden, Bd. V, Berlin 1892, S. 248—251.)

Emin-Pascha. Reisen im Osten des Bahr-el Djebel. 1. Von Gondókoro über Tarrángole nach Agaru. (Mittheilungen der Nachtigal-Gesellschaft für vaterländische Afrikaforschung, Jahrg. V, 1892, S. 378—379, 383—386, 393 ff., 400 ff., 424—427.)

Frobenius, Herm. Die Heiden-Neger des ägyptischen Sudan. Berlin, Nitschke und Loechner, 1892. VIII, 484 S., mit 1 Karte. 8⁰. 9 Mark.

Hartmann, R. Ueber die zur Zeit in Castan's Panopticum ausgestellten Schuli-Neger. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 270—272.)

„Ein zusammengelaufenes, fahrendes, von hier- und von daher stammendes Negervolk, ohne jede Wichtigkeit für die Erkenntniss des echten Schuli-Volkes". Ueber dieses letztere macht H. nähere Angaben.

Kallenberg, F. Auf dem Kriegspfade gegen die Massai. Eine Frühlingsfahrt nach Deutsch-Ostafrika. München, Beck, 1892. 200 S., mit Abbildungen und Karte. 8⁰. 4.80 Mark.

Vergl. die Anzeige von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 174, Nr. 1089; von A. Kirchhoff in den Blättern für literarische Unterhaltung, 1892, S. 601 ff. und von H. Meyer im Globus, Bd. LXII, Nr. 17, S. 270 ff.

Metallschmuck, Der, der Massaiweiber. Mit 3 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von Rich. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 9, S. 140—141.)

Nach Kallenberg, „Auf dem Kriegspfade gegen die Massai." (München 1892.)

Ohrwalder, Jos. Aufstand und Reich des Mahdi im Sudan und meine zehnjährige Gefangenschaft dortselbst. Innsbruck, Rauch, 1892. VIII, 320 S., mit Porträt und 1 Karte. 4,20 Mk. 8⁰.

Englisch u. d. T.: Ten years captivity in the Mahdi's camp. From the original mss. of father J. Ohrwalder by F. R. Wingate. With maps and illustrations. London, Low, 1892. 470 pp. 8⁰. 21 sh.

Vergl. Saturday review, vol. 74, 1931, S. 508 ff. und Repsold im Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 19, S. 294—296; F. Ratzel in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 107—108, Nr. 510ᵃ und 510ᵇ.

Russel, H. The Soudan, cause, effect and remedy. London, Low, 1892. 407 pp., mit Karte. 8⁰. 21 sh.

Vergl. Rohlfs in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 44, Nr. 216.

Tiedemann, Ad. von. Tana-Baringo-Nil. Berlin, Walther und Apolant, 1892. 332 S., mit Karte und Illustrationen. 8⁰. 6 Mark.

Angez. von H. Wichmann in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 173, Nr. 1086.

6. Mittlerer und westlicher Sudan und Küstenländer.

Binger, G. Du Niger au Golfe de Guinée. 1887—1889. Texte et dessins inédits. (Le Tour du Monde, Nouveau Journal des voyages, Paris 1891, premier semestre, p. 1—128 und deuxième semestre, p. 33—144, mit zahlreichen Illustrationen im Text.)

Bonvalet, E. Au pays des Mandingues. (Bulletin de la Société de géographie de Lille, XVIII, p. 77 ff.)

Bordier. Industrie des Soussous (une série d'objets d'ethnographie provenant de Bissao, ville de 800 habitants, dans le pays des Soussous, aux environs de Sierra Leone). (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 157.)

Brosselard-Faidherbe. Casamance et Mellacorée. Pénétration au Soudan. Paris, Librairie illustrée. [1892.] 106 pp., mit 45 Abbildungen, 6 Kärtchen, 1 Profil. 8⁰.

Vergl. F. Hahn in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literatur-Bericht für 1893, S. 110, Nr. 521.

Godel. Réponses au questionnaire de sociologie et d'Ethnographie. Côte occidental d'Afrique. Race Soussous. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 157—185.)

Behandelt: Vie nutritive; Vie sensitiva; Esthétique, Parure, Beaux-arts; Vie affective (Sensibilité morale, Sentiments affectifs); Religion, Vie future; Vie sociale; Via intellectuelle (Industrie, Agriculture, Habitations etc.).

Herold. Bericht betr. religiöse Anschauungen und Gebräuche der deutschen Ewe-Neger. (Mittheilungen von Forschungsreisenden, Bd. V, Berlin 1892, S. 141—160.)

Herold. Bericht betr. Rechtsgewohnheiten und Palaver der deutschen Ewe-Neger. (Mittheilungen von Forschungsreisenden, Bd. V, Berlin 1892, S. 160—175.)

Jaime, G. De Koulikow à Tombouctou. (Revue maritime et coloniale, 1892, Déc., p. 581—608.)

Maass. Ueber einen weissen Neger (Albino) von Sierra Leone, Westafrika. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 238—239.)

Das Individuum stammt von getauften schwarzen Vollblut-Negern. Es hat bei seinem gelb-blonden Wollhaar blaue Augen und etwas Nystagmus, ausgezeichneten Negertypus des Gesichtes, am ganzen Körper die Haut weiss, ohne Spuren schwarzer Pigmentirung.

Marcel. Souvenirs du Sénégal. Paris, impr. Schlaeber, 1892. 28 pp. 8⁰.

Mockler-Ferryman, A. F. Up the Niger, narrative of Major Claude Macdonald's Mission to the Niger and Benuë Rivers, West-Africa: to which is added a chapter on native musical instruments by C. R. Day. With Map, Illustrations and Appendix. London, Philip, 1892. 330 pp. 8⁰. 16 sh.

Giebt zahlreiche Mittheilungen über eine grössere Anzahl am Niger und Benuë wohnender Völkerschaften, namentlich über die heidnischen Negerstämme des unteren Niger. — Vergl. die Anzeigen von P. Staudinger in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 48, Nr. 231; im Scottish Geographical Magazine VIII, S. 619—621 und in der Westm. Review, 138, 5, p. 561 ff.

Nicolas, V. L'expédition du Dahomey en 1890, avec un aperçu géographique et hist. du pays. Paris, Lavanzelle, 1892. 152 pp. 8⁰. 3 frcs.

Paulitschke, Ph. Die Menschenopfer in Dahomey. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, XVIII, 1892, Nr. 11/12, S. 139—142.)

Péros, Étienne. Au Soudan français. Souvenir de guerre et de mission. Paris, Lévy, 1892. 487 pp. mit 1 Karte. 8⁰.

Seeger. Die Sklaverei im Togolande und der englischen Goldküstencolonie. (Deutsche Colonialzeitung, Neue Folge V, Berlin 1892, S. 54—56.)

Seidel, H. Paul Crampels Reise vom Ubangi zum Tschad. Mit 1 Karte und 8 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, Nr. 23. S. 357—381 und Nr. 24, S. 372—378.)

Seidel, H. Islam und Moscheen im westlichen Sudan. Mit 2 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 21, S. 328—331.)

Witte, A. de. Usage des caurris au Dahomey. (Revue belge de numismatique, Bruxelles 1892, XVIII, 3, p. 481.)

7. Bantuvölker.

Alexis, M. G. Le Congo belge illustré . . . histoire de sa fondation, géographie, enthnographie, moeurs coutumes des indigènes. 4. éd. ornée de 5 cartes et 45 figures. Liège, Decain, 1892. VIII, 254 pp. 8⁰. 1,60 frcs.

Andree, Richard. Morgen's Reisen im Hinterlande von Kamerun. Mit 5 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 22, S. 339—342.)

Astrup, Nils. En missionsreise til Limpopo gjennem Zululand, Swaziland og Tongoland ind i Riget Umgaza. Med et Billede og en Prøve af Zulu-, Tongo- og Jopisprog. Christiania, Steen, 1892. 2 Bl., 206 S. 8⁰. 2,40 Kr.

Bartels, M. Ueber ethnographische Gegenstände der Boroa, Südost-Afrika. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 246—247.)

Behr, H. von. Am Rowuma. (Deutsche Colonialzeitung, Neue Folge V. Jahrg., Berlin 1892, S. 88—67, 93—96, 108—110, mit Karte.)

Behr, H. von. Am Rufiji. (Deutsche Colonialzeitung, Neue Folge V. Jahrg., Berlin 1892, S. 139—148.)

Behr, H. von. Geographische und ethnographische Notizen aus dem Flussgebiete des Rowuma. (Mittheilungen von Forschungsreisenden, Bd. V, Berlin 1892, S. 15—20.)

Bent, J. Th. The ruined cities of Mashonaland. London, Longmans, 1892. 376 pp. 8⁰.
Vergl. A. Schenck's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literaturbericht für 1893, S. 177, Nr. 799.

Bent, J. Th. The tribes of Mashonaland and their origin. (Scottish Geographical Magazine, VIII, 1892, p. 534—539.)
Vergl. Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 50, Nr. 250.

Bent, J. Th. The ruins of Mashonaland and explorations in the country. (Proceedings of the r. geographical society, London, XIV, 1892, p. 273—306.)
Auszug Nation (New York) 1892, June 2, p. 415; vergl. Globus, Bd. 61, 1892, Nr. 23, S. 367.

Bent, J. Th. Among the chiefs of Bechuanaland. (Fortnightly Review 1892, May, p. 642—654.)

Bent, J. Th. Mashonaland and its inhabitants. (New Review 1892, May.)

Bent's, Th. Ausgrabungen in den Ruinen von Simbabje (Südafrika). (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 7, S. 109—110.)

Blaise, P. Le Congo: histoire, description, moeurs et coutumes. Paris, Lecène, 1892. 240 pp. mit Abbildungen. 8⁰. 3,50 frcs.
„Die Bilder sind ebenso wenig werthvoll wie das Buch": Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., Literaturbericht für 1892, S. 175, Nr. 1096.

Brincker, P. H. Ursprung und Bedeutung der Beschneidung unter den Bantustämmen. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXII, Nr. 3, S. 41—42.)

Büttner, C. G. Suahelischriftstücke in arabischer Schrift, mit lateinischer Schrift umschrieben und erklärt. Stuttgart und Berlin, W. Spemann, 1892. VII, 206 S., 73 S., 11 Taf. 8⁰. 22 Mark. (A. u. d. T.: Lehrbücher des Seminars für orientalische Sprachen zu Berlin X.)
Die Schriftstücke stammen alle aus Deutsch-Ostafrika, Sansibar und Wito und gewähren einen Einblick in die durch den Islam und die Araber beeinflusste Denk- und Sprechweise dieser ostafrikanischen Neger, daneben auch in ihr tägliches Leben und in ihre Sitten. Die eine der Niederschriften betrifft Land und Volk von Usango am oberen Ruhja, eine andere sansibaritische Begräbnissgebräuche. — Vergl. Kirchhoff's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 49, Nr. 243.

Capitan. Objets de parure de l'Ogooné. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris IV, sér., tom. III, 1892, p. 389—320.)

Christaller, Th. Handbuch der Duala-Sprache. Basel, Missionsbuchhandlung, 1892. VII, 214 S. 8⁰. 4 Mark.
Enthält ausser der Grammatik Gespräche (S. 76—88) und ein Wörterbuch (Duala-Deutsch S. 91—150 und Deutsch-Duala S. 151—214). — Vergl. die Anzeige von Fr. Müller im Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, S. 608.

Cordeiro da Matta, J. D. Philosophia popular em Proverbios Angolenses. Lisboa 1891. 187 pp. 8⁰.
Vergl. Getschet in American Antiquarian and Oriental Journal, XIV, 4, S. 238.

Dove, Karl. Von Walfischbai nach Otjimbingue. (Deutsche Colonialzeitung, Neue Folge V. Jahrg., Berlin 1892, S. 151—153.)

Elmslie, D. A few linguistic notes and table of concords and paradigm of verb in the Ngoni form of speech, a dialect of the Zulu language. Aberdeen, Frazer, 1891.

Elmslie, D. Table of concords, and paradigm of verb in the Tambúka language. Aberdeen, Frazer, 1891.

Elmslie, D. Notes on the Tambúka language. Aberdeen, Frazer, 1891.

Elmslie, D. Folk-lore tales of Central Africa. Collected in Nyassa-land. (Folk-lore, III, 1, p. 92—110.)

Felkin, Robert W. Notes on the Wanyoro Tribe of Central Africa. With a plate. (Proceedings of the r. society of Edinburgh 1891/92, XIX, p. 136—192.)
Am Schlusse seiner Abhandlung, welche die Wanyoro in Sitten und Gebräuchen etc. eingehend beschreibt, giebt Felkin eine Uebersetzung des Emin'schen Vocabulars der Wanyorosprache in der Berliner Zeitschrift für Ethnologie. — Vergl. Ratzel's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 175—176, Nr. 395.

Falkin, Robert W. Neue ethnographische Gegenstände aus Ost-Afrika. Mit 2 Abbildungen im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 297—301.)

French-Sheldon, Mrs. Customs among the Natives of East Africa, from Teita Kitimegalia, with special reference to their women and children. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 358—390.)

Gheyn, Jos. van den. La langue congolaise et les idiomes bantous. (Précis historiques, III. sér., I, 2, p. 29—62; 3, p. 97—110.)

Grout, Lewis. Concerning a standard language, or the best representative of the Bantu family: a criticism of Rev. J. Torrend's estimate of the Tonga language. (Proceedings of the American Oriental Society 1892, April, p. CLV—CLX.)

Herrmann. Ugogo, das Land und seine Bewohner. (Mittheilungen von Forschungsreisenden, Bd. V, Berlin 1892, S. 191—203.)

Holub, Emil. Die südafrikanische Ausstellung von Dr. Emil Holub in Prag. (Der Sammler, Fachzeitschrift für Sammelwesen, hrsgb. von H. Brendicke, Jahrg. 14, Berlin 1892, S. 97, 99, 117—119.)

Hore, E. C. Tanganyika: Eleven years in Central Africa. London, Stanford, 1892. 306 pp. mit 12 Ansichten und 3 Kärtchen. 8°. 7 sh. 6 d.
Angezeigt von F. Hahn in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., Literaturbericht für 1892, S. 174—175, Nr. 1090; Scottish Geographical Magazine, VIII, 7, p. 389.

Hutter. Ceremonien beim Schliessen von Blutsfreundschaft bei den Graslandstämmen im Kamerun-Hinterland. (Mittheilungen von Forschungsreisenden, Bd. V, Berlin 1892, Nr. 4, S. 178—181.)

Kafka, Joseph. Führer durch die südafrikanische Ausstellung des Afrikareisenden Dr. Emil Holub. Aus dem Böhmischen übersetzt von Gustav Wittler. Prag, J. Otto, 1892. 93 S. 8°.

Kaerger, K. Tangaland und die Colonisation Deutsch-Ostafrikas. Berlin, Hermann Walther, 1892. 177 S. 8°. 3 Mark.
Angezeigt von A. Scheeck in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 111—112, Nr. 521.

Knight-Bruce, G. W. H. Journals of the Mashonaland Mission 1888 to 1892. (Church Quarterly Review 1892, July.)

Kropf, A. Die Lebensweise der Xosa-Kaffern, III. (Mittheilungen der geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena, XI, 1/2, S. 1—13.)

Lena, Oskar. Nyassa-Shiré. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg., 65, 1892, S. 113—118.)
Enthält ethnographisch interessante Mittheilungen über die Bantustämme am Nyassa-Shiré.

Le Roy, A. L'Afrique orientale. Le Kilima-Ndjaro. (Bulletin de la société de géographie de Lyon, XI, 4, S. 313—334.)

Lauschner, Franz. Negerkunst im deutschen Togogebiet. Mit 15 Abbildungen im Text nach den Originalskizzen des Verfassers. (Globus, herausg. von Rich. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 4, S. 53—57.)

Luschan, F. von. Ueber Armbrust und Helme, sowie andere Kopfbedeckungen der Ja-unde. Mit 1 Tafel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 209—212.)

Macdonald, James. Bantu Customs and Legends. Folk-lore, a quarterly review of myth etc., III, 3, p. 337—339.)

Mackenzie, G. S. The religions war in Uganda. (Fortnightly Review 1892, July, p. 23—37.)

Meinhof, Karl. Linguistisches und Ethnographisches aus Deutsch-Südwest-Afrika. (Allgemeine Zeitung, München, Beilage Nr. 162 vom 14. Juli 1892.)

Missionaires de S. Em. Le Cardinal Lavigerie: Près du Tanganika. Anvers, Majoov, 1892. 103 pp. mit Karte und Abbildungen. 8°. 1,50 frcs.
Lesenswerther Bericht über die Landschaft Merungu, die Einwohner, ihre Lebensweise, Sitten und Bräuche.

Missionsunternehmungen, Die Deutschen, im Njassa-Gebiet. 1. Die Expedition der Brüdergemeinde; 2. Expedition der Berliner Missionsgesellschaft; 3. Reise zu Merere, Häuptling von Usangu. Aus dem Tagebuche von A. Merensky. Mit 1 Karte. (Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., 1892, S. 249—258.)

Morgen, C. Durch Kamerun von Süd nach Nord. Leipzig, Brockhaus, 1892. 390 S. mit Karte. 8°. 9 Mark.
Angezeigt von Rohlfs in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 49, Nr. 245.

Morgen, C. Ethnologisches aus dem Kamerungebiet unter besonderer Berücksichtigung der Waffen und der Waffenführung. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 512—514.)
Dazu Bemerkungen von P. Staudinger S. 514—516.

Pilkington, G. L. Handbook of Luganda. London 1892. 2 sh. 6 d.

Reichard, Paul. Deutsch-Ostafrika. Das Land und seine Bewohner, seine politische und wirtschaftliche Entwickelung. Leipzig, O. Spamer, 1892. 524 S. mit 36 Vollbildern nach Originalphotogr. gr. 8°. 8 Mark.
Für die Völkerkunde nicht unwichtig; den Massai, den Mafiti und den Wanjamwesi sind eigene Abschnitte gewidmet. — Vergl. die Anzeige von A. Kirchhoff in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd. Literaturbericht für 1892, S. 174, Nr. 1088.

Reichard, Paul. Der Sklavenhandel der Araber in Deutsch-Ostafrika. (Vom Fels zum Meer 1891/92, 537—542.)

Richelmann, G. Meine Erlebnisse in der Wissmann-Truppe. Magdeburg, Creutz, 1892. 232 S. 8°. 2 Mk.
Angezeigt von Weyhe in Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., 1892, Literaturbericht, S. 48, Nr. 316.

Richter, J. Evangelische Mission im Nyassa-Lande. Mit 2 Karten und 8 Bildern. Berlin, Missionsbuchhandlung, 1892. 176 S. 8°. 2,50 Mark.

Sacleux, Ch. Dictionnaire français-swahili. Zanzibar 1892. 8°. Lief. 1. 1 sh.
Angezeigt von J. Torrend in Études relig., philos., hist. et litt. Part. bibl. 1892, 7.

Schlichter, Heinrich G. Die Ruinen von Simbabye Mit 1 Figur im Text. (Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., 1892, S. 283—286.)

Schmidt, Rochus. Geschichte des Araberaufstandes in Ostafrika. Frankfurt a. O., Trowitzsch, 1892. 391 S. mit Karte. 8°. 5 Mark.

Schynse, P., letzte Reisen. Briefe und Tagebuchblätter. Herausgegeben von Karl Hespers. (Schriften der Görresgesellschaft 1892, II.) Köln, Bachem, 1893. 100 S. 8°. 1,80 Mark.
Schilderung der letzten Expedition, welche Schynse Ende April 1890 als Begleiter von Dr. Emin-Pascha antrat, von Bukumbi am Victoria-Njansa nach der Station Bukoba und in die Uganda-Provinz Buddu. — Vergl. die Anzeige von H. Wichmann in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 48, Nr. 241.

Scott, D. C. Cyclopaedic dictionary of the Mangauja language spoken in British Central Africa. 1892 Foreign Mission Committee of the Church of Scotland, XXII, 737 pp. (12 Mark.)

Seidel, A. Leitfaden zur Erlernung der Dualla-Sprache in Kamerun. Mit Lesestücken, einem Dualla-Deutsch und Deutsch-Dualla Wörterbuch. Berlin, Heymann, 1892. IX, 83 S. 8⁰. 3 Mark.

Siffert, M. D. Compte rendu d'un voyage d'exploration au Transvaal. Bruxelles, Weissenbruch, 1892. 26 pp. 8⁰. 0,75 frcs.

Staudinger, P. Kleidungsstücke und Eisenperlen der Mognalla am oberen Kongo. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 505—506).

Stock, S. G. The story of Uganda and the Victoria Nyanza Mission. London, Rel. Tract. Soc., 1892. 223 pp. mit Abbildungen und Karte. 8⁰. 3 sh. 8 d.
Vergl. Scottish Geographical Magazine, VIII, 8, p. 449 ff.; Petermann's Mitteilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 48, Nr. 236; The Asiatic Quarterly Review, II. ser. V, 1892, p. 254.

Stuhlmann, F. Kurze Uebersicht der ethnographischen Verhältnisse der von der Expedition Dr. Emin Paschas durchzogenen Gebiete. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, Berlin 1892, V, 3, S. 101—106.)
Verbreitet neues Licht über die ethnographischen Verhältnisse am den Victoria- und Albertsee und das Albert-Edwardbecken.

Stuhlmann, F. Dr. Emin Paschas letzte Expedition 1891. Briefliche Mittheilung. (Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Gotha 1892, S. 142—148.)

Swan, R. M. W. Some features of the ruined temples of Mashonaland. (The Scottish Geographical Magazine, VIII, 1892, Nr. 10, p. 539—544.)

Swans Bericht über Katanga. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 17, S. 271.)
Nach dem Mouvement géographique 1892, avril 3.

Taylor, W. E. African Aphorisms or saws from Swahili-Land, collected, translated and annotated. With a preface by the Rev. W. Salter Price. London, Society for promoting Christian Knowledge, Northumberland avenue 1891.
Vergl. die Anzeige von Carl Meinhof in der Allgemeinen Zeitung, München, Beilage Nr. 87 vom 12. April 1892.

Vom Cap nach Umtali, Mashonaland 1890—1891. Briefe einer Krankenpflegerin aus Südafrika. (Deutsche Rundschau, hrsgb. von J. Rodenberg, Bd. 70, Berlin 1892, S. 445—456.)

Wahehe, Das Land der. (Mittheilungen der Nachtigal-Gesellschaft für vaterländische Afrikaforschung, Jahrgang V, Berlin 1892, S. 334—336.)

Widdicombe, John. Fourteen years in Basutoland. A sketch of African Mission life. London, Church Print. Comp. 1891.
Rec.: The Church Quarterly Review 1892, July; Saturday Review, vol. 72, p. 367 ff.

Wiese, Carl. Ueber altchristliche Felsinschriften im Nord-Zambeze-Lande. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 24.)

Zintgraff. Aus einheimischem Kupfer gefertigte Pfeife, Messingdolch, Schwert und Trinkgefäss der Bali. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 506; dazu Staudinger, S. 506.)

8. Hottentotten und Buschmänner.

Barber, H. Mitford. The perforated stones of South Africa. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 303—305.)

Christol, F. Disegni di Boscimani. (Bollettino della società geografica italiana, ser. III, vol. 5, 1, p. 51—53.)

Churchill, Randolph S. Men, mines and animals in South Africa. London, Low, 1892. 340 pp. 8⁰. 21 sh.
Vorher im Daily Graphic. — Vergl. Scottish Geographical Magazine, VIII, 1892, p. 503 ff.; Saturday Review, vol. 73, 1908, p. 607 ff.

Kühne, Käthe. (Lehrerin der Missions-Kinderschule in Bethanien-Oranje-Frijstaat.) Copien von Felszeichnungen der Buschmänner. Mit 2 Tafeln. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 26; dazu Bartels, S. 26—27.)
Frl. Kühne hat auf einem Steinhügel auf der in den Diamantfeldern Südafrikas gelegenen Missionsstation Pniel (West-Griqua-Land) Eingravirungen aus einer Zeit gefunden, wo die Buschmänner hier noch in ungestörter Ruhe lebten; sie stellen Reiter, Schafe, Pferde, Giraffe, Büffel und Rind, Strauss, Fische und Ornamente dar.
Bartels hat eine sehr grosse Sammlung solcher Buschmanns-Felszeichnungen in Originalstücken im Sommer 1891 in Wien unter den von Holub in der Rotunde des Praters ausgestellten Gegenständen gesehen sammt den runden oder ovalen Klopfsteinen, mit welchen die Buschmänner diese Zeichnungen in die flache Felswand einschlagen.

Ludloff, R. F. Nach Deutsch-Namaland (Südwestafrika). Reisebriefe. Coburg (Berlin, Luckhardt), 1891. 138 S. 8⁰. 1,80 Mark.

Seidel, A. Praktische Grammatik der Hauptsprachen Deutsch-Südwestafrikas. I. Nama. II. Otyiherero. III. Oshindonga. Wien, Hartleben, 1892. X, 180 S. 8⁰. 2 Mark.
Vergl. Deutsches Colonialblatt, Amtsblatt für die Schutzgebiete etc., III, Berlin 1892, Nr. 7, S. 216.

Zeichenkunst der Buschmänner. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient 1892, 3, S. 48.)

9. Afrikanische Inseln.

The Antananarivo Annual and Madagaskar Magazine. Bd. IV, Heft III u. IV. Antananarivo und London 1892.
Enthält: E. O. Mc Mahon, Ein Besuch bei dem Stamme der Betsiriry (S. 273—280); das Volk der Betsiriry zwischen den Flüssen Mahajilio und Mania ist ein Gemisch von Bara, afrikanischen Negersklaven und etwas Sakalaven und Hovaflüchtlingen. — R. Baron, 1200 miles in a Palanquin (S. 435—456). — Th. Lord, Reise nach Farafangana (S. 464—473). — Scott Elliot, Ueber eine Reise von der Hauptstadt nach Fort Dauphin an der Südküste (394—398) (nur Abdruck aus den Proceedings of the R. Geogr. Society, London 1891). — S. P. Oliver, Die alten Berichte über das Vorkommen von Zwergvölkern in Madagaskar (S. 257—272). — E. O. Mc Mahon, Beobachtungen über die Sakalaven (S. 385—393). — Mackay, Reminiscenzen aus dem Missionsleben bei den Sihanaka (S. 402 ff.) — J. H. Halle, Die Bestattungssitte „Famadihana" (S. 406—416). — Sibree, Folkloristische Beiträge (S. 357—367.)
Vergl. Supan's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 178, Nr. 801.

Cory, C. P. Notes on the traditional and mythical men and beasts of the Malagasy. (The Indian Antiquary, XXI, 1892, p. 250—252.)

Macquet, Six années à l'île de Bombon. Tours, Cattier, 1892. 230 pp. mit Illustrationen. 8°.

Magnus, Paul. Ueber die Verbreitung des Gebrauches des Knollenpilzes (Pachyma Fr.) bei wilden Völkerschaften. Mit 1 Abbildung im Text. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 196—199.

Berichtet u. a. über einen aus Pachyma geschnittenen Fetisch aus dem Inneren von Madagaskar, wo derselbe auf den auf Bergen gelegenen Reisfeldern auf einen Stock gesteckt wird and Ratten und Stürme verscheuchen soll.

Mandat-Grancey, E. de. Souvenirs de la côte d'Afrique. Madagascar — Saint Barnabé. Paris, Plon, 1892. 312 pp. 8°. 4 frcs.

Schweinfurth, G. Erinnerungen von einer Fahrt nach Sokotra. (Westermann's Monatshefte 1891, Bd. LXIX, S. 603—626 und Bd. LXX, S. 29—53.)

Vergl. Supan's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 113, Nr. 537.

Der echte Sokotraer nähert sich dem europäischen Typus, was Schweinfurth auf die Vermischung der hamitischen Urbevölkerung mit späteren semitischen Einwanderern zurückführt.

Sibree, James. Divination among the Malagasy, together with native ideas as to fate and destiny. (Folk-lore, London 1892, III, 2, p. 193—226.)

Sibree, James. Curious words and customs connected with chieftainship and royalty among the Malagasy. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, XXI, 1892, p. 215—230.)

Sibree, James. Decorative carving on Wood especially on their Burial Memorials, by the Bètsilèo Malagasy. With 2 plates. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892 p. 230—244.)

Valero y Belenguer, Don José. Fernando Póo, (Revista de geografia comercial 1892, Januar.)

Uebersetzt im Globus, Bd. 61, 1892, Nr. 20, S. 313—315.

E. Amerika.

1. Allgemeines.

Congrès international des Américanistes. Compte rendu de la 8ième Session tenue à Paris en 1890. Paris, Leroux, 1892. 705 pp. mit Karten und Skizzen. gr. 8°.

Vergl. H. Polakowsky in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 116, Nr. 549.

The Folk-lorist. Journal of the Chicago folk-lore society. Vol. I, Nr. 1. Chicago 1892, July. (Fletcher S. Bassett, editor.) 82 pp. 8°.

Enthält: L. Aymé, Nachlese in Mexikanischer Volkskunde; G. Sword, Die Geschichte von dem Geistertanz mit zwei dazu gehörigen Liedern in Siouxsprache mit englischer Uebersetzung; Zur Negervolkskunde; Helen M. Wheeler, Volksthümliches aus Illinois etc.

Andree, R. Der amerikanische Ethnograph Walter J. Hoffmann. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 18, S. 273—274.)

Anton, M. Antropologia de los pueblos de America anteriores al descubrimiento. Madrid, Rivadeneyra, 1892. 47 pp. 8°. 1 pes.

Boas, F. Ueber den Stand der anthropologischen Forschung in Amerika. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 114—116.)

Gatschet, Albert S. Winke für das Studium der amerikanischen Sprachen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 19—23 und 28—29.)

Klittke, M. Die amerikanischen Naturvölker. Nach Brinton „The American Race" bearbeitet. (Die Natur, hrsgb. von K. Müller und H. Roedel, Bd. 41, Neue Folge Bd. 18, Halle 1892, S. 253—255, 272—273, 277—280, 289—291, 301—303 und 313—314.)

Melida, J. Ramon. El arte antiguo americano. (El Centenario. Revista illustrada, organo oficial de la Junta directiva encargada de disponer las solemnidades etc., Madrid 1892, I, p. 213—221.)

Melida, J. Ramon. La historia del arte americano. (El Centenario. Revista illustrada . . . Madrid 1892, II, p. 270—280, 455—475.)

Müller, Friedrich. Anthropologie und Ethnologie in Amerika. (Globus, hrsgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 1, S. 15.

Notizen, Anthropologische, aus Amerika. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., XXIII, 1892, S. 64.)

Obst, Hermann. Aus der amerikanischen Ausstellung des Museums für Völkerkunde in Leipzig. (Gaea, Natur und Leben, hrsgb. von Herm. J. Klein, 28. Jahrg., Leipzig 1892, S. 208—215, 249—258, 338—351, mit einer Tafel in Lichtdruck und 9 Abbildungen im Text.)

Seler, Eduard. Die Ausstellung der katholischen Missionen in Genua 1892. (Globus, herausgb. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 15, S. 236—237.)

Die in Amerika thätigen Missionen hatten zur Vollendung des vierten Säculums der Entdeckung Amerikas allerhand Geräthe, Erzeugnisse und Alterthümer derjenigen Nationen, an deren Bekehrung sie arbeiten, in einer kleineren Ausstellung zur Anschauung gebracht.

Sentenach, N. La vida y la muerte entre los antiguos americanos 1—3. (El Centenario Revista illustrada, organo oficial de la Junta directiva encargada de disponer las solemnidades etc., Madrid 1892, III, p. 263 ff.)

Shaler, N. S. Nature and Man in America. New York, Ch. Scribners Sons, 1891. XIV, 290 pp. 8°.

Vergl. das Referat von F. Ratzel in Petermann's Mittheilungen, Bd. 39, Literaturbericht für 1893, S. 116—117, Nr. 550.

Vater. Ueber enthnographische Gegenstände aus Arizona und Mexico. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 89—95, mit 2 Figuren im Text.)

Proben von der Kunstfertigkeit der Indianer in Arizona (Töpfergeschirr, Korbflechterei, Waffen) und Alterthümer von den Ausgrabungen bei der Pyramide von Cholula.

* **Virchow, Rudolf.** Crania ethnica Americana. Sammlung auserlesener amerikanischer Schädeltypen. Mit 26 Tafeln und 29 Textillustrationen. (Supplement zur Zeitschrift für Ethnologie 1892.) Berlin, A. Asher u. Co., 1892. Ein Band fol., cartonirt 36 M.

Das Werk trägt die Widmung: Zur Erinnerung an Columbus und die Entdeckung Amerikas. „Was könnte mehr geeignet sein", heisst es in der Vorrede, „die Erinnerung an das denkwürdige Ereigniss zu beleben, als der Versuch, aus den uns erhaltenen körperlichen Resten der damaligen Bevölkerung und ihrer Vorgänger ein zuverlässiges, wenn auch beschränktes Bild von der physischen

Beschaffenheit dieser Menschen wieder herzustellen und dasselbe mit dem Verhalten der Eingeborenen heutiger Zeit zu vergleichen?" — Vergl. die eingehende Würdigung von Lissauer in der Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, 1892, S. 242—244.

2. Nordamerika.

a) *Eingewanderte Rassen.*

Collections of the State Historical Society of Wisconsin, edit. by R. G. Thwaites. Madison Wisc. 1892. 498 pp. 8°.
R. A. Everest giebt in den „Collections" eine kurze Geschichte des deutschen Elements in Wisconsin.

Hoops, J. Pennsylvania-Deutsch. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. 61, 1891, Nr. 2, S. 28—27.)

Lang, Henry R. Die Portugiesen in den Neu-Englandstaaten. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 4, S. 83.
Auszug aus dem Journal of American Folk-lore, vol. V, p. 9, 1892.

Meier, John. Noch einmal Pennsylvania-Deutsch. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 20, S. 319.)

Population, La, du Canada à diverses époques. (L'Anthropologie, tome III, année 1892, p. 128—128.)

Wasserzieher, Beobachtungen über die deutsch-amerikanische Sprache. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, S. 318—319.)

Weinberg, J. Der chinesische Geheimbund der Highbinder in San Francisco. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 18, p. 253—254.)

***West, Gerald Montgomery.** Anthropometrische Untersuchungen über die Schulkinder in Worcester Mass. Amerika. Mit 5 Abbildungen. (Archiv für Anthropologie, Bd. 22, Vierteljahrsheft 1/2, 1893, S. 13—48.)
Die Körpermaasse wurden an etwa 3250 Individuen genommen; hiervon waren, wenn man die Nationalität der Eltern berücksichtigt, 66 Proc. reine Amerikaner, 20 Proc. irisch, 7 Proc. englisch und schottisch, und 8 Proc. stammten aus verschiedenen Ländern Europas.

b) *Eskimo. Allgemeines über Alaska.*

Cotteau, E. Le Transcanadien et l'Alaska 1890. Texte et dessins inédits. (Le Tour du Monde, Nouveau Journal des voyages, tom. LXII, Paris 1891, p. 1—32.)

Holm, G. Etnologisk Skizze of Angmagsalikerne. Saertryk of Meddelelser om Gronland. X. Kjobenhavn.
Holm benennt das Küstengebiet Ostgrönlands innerhalb des 65. und 66. Grades nördlicher Breite Angmagsalik; er giebt ein nahezu erschöpfendes Bild der Eskimobevölkerung dieses Küstenstriches. Dem Werke sind 41 ausgezeichnet ausgeführte Tafeln und eine Karte beigegeben; die ersten 12 derselben stellen verschiedene Menschentypen, der Rest ethnographische Gegenstände dar. — Vergl. das eingehende Referat von Heger in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 190—192.

Mason, Otis T. The ulu, or woman's knife, of the Eskimo. (Mit 20 Tafeln.) (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending June 30, 1890, Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 412—418 und Taf. LII—LXXII.)

Nansen, Fridtjof. La première traversée du Grönland. (Le Tour du Monde, Nouveau Journal des voyages, Paris 1891, Premier Semestre, p. 129—208, mit zahlreichen Abbildungen im Text.)
Auszug (von Charles Rabot) aus Nansen's Werk „Paa ski over Grönland".

Nansen, Fridtjof. Grönland und der Eskimo. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 41, S. 647—650; Nr. 42, S. 663—667; Nr. 43, S. 681—685.)

Peary, R. E. Report of the operations of the North Greenland Expedition of 1891/92. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1892, Part III, p. 342 ff.)
Die Expedition hat auf ethnologischem Gebiete werthvolles Material gesammelt.

c) *Indianer.*

Bureau of Ethnology. Seventh annual report of the Bureau of Ethnology 1885—1886 by J. W. Powell. Washington, Government printing office, 1891. XLIII, 409 pp. gr. 8°.
Enthält: in dem einleitenden Report Powell's Mittheilungen über „Explorations in Stone villages", welche Powell selbst leitete, und über die von ihm beabsichtigte Synonymik der indianischen Stammnamen; ferner (S. 1—142): Powell, „indian Linguistic families of America North of Mexico"; (S. 143—300) W. J. Hoffman, The Midèwiwin or „grand medicine society" of the Ojibwā; (S. 301—397) James Mooney, The sacred formulas of the Cherokees. — Vergl. die Anzeige von Garland in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 188—189, Nr. 843.

***Report, Eighth,** of the Committee, consisting of Tylor, Bloxam, Wilson, Dawson, Haliburton, Hale, appointed to investigate the physical characters, languages and industrial and social condition of the North-Western Tribes of the Dominion of Canada. (Report of the British Association for the Advancement of Science, Edinburgh 1892, p. 545—615, mit 14 Abbildungen im Text.)
Umfasst Chamberlain's Schilderung der Kootenay-(Kutenay- oder Kitunahan-) Indianer im südlichen British-Columbia mit Einleitung von Horatio Hale. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die physische Anthropologie, auf Sociologie und Linguistik.

Allison, Mrs. S. S. Account of the Similkameen Indians of British Columbia. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 305—318.)

Asmussen, P. Religiöse Vorstellungen der nordamerikanischen Indianer. (Das Ausland, Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65, 1892, S. 199—201.)
„Die Indianer in Nordamerika sind nicht für ein religiös hochentwickeltes Volk zu halten. Ihre religiösen Forderungen und Vorstellungen gehen in keiner Weise über das Maass dessen hinaus, was man bei anderen Naturvölkern auch findet" (S. 201).

Blackfeetindianer in Washington. Mit 2 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr 24, S. 380.)

Boas, Franz. Sagen aus Britisch-Columbien (Fortsetzung). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 32—66.)
VIII. (I—VII siehe Verhandlungen 1891, S. 532 and 628 ff.) Sagen der Çatlō'ltq: 1. Kumsnō'otl (= unser älterer Bruder), 2. Das Baumharz und die Sonne, 3. Tla'ik, 4. Der Nerz, 5. I'o, der Rabe, 6. Entstehung der Frösche und Schlangen, 7. Der Hirsch und die Wölfe, 8. Der

Hirsch holt das Feuer, 9. Der graue und der schwarze Bär, 10. Tlö'menatsö, 11. Der Donnervogel, 12. T'E'cëk, 13. Ciä'tlk'am, 14. K'omö'k'oas, 15. Alqs, 16. Die vier Brüder, 17. T'äl, 18. Sëtlänatc und K'ätë'natc; IX. Eine Sage der Tlahn's: Tlo'qtset; X. Eine Sage der Tlaä'men; XI. Sagen der E'ek'sen: 1. K'atö'möt, 2. Kuta'qçut; XII. Sagen der PE'ntlatc: 1. Koäl'mln und Hë'k''ten, 2. Die acht Brüder, 3. Der eifersüchtige Mann, 4. Der Donnervogel.

Boas, Franz. Weitere Beiträge zu den Sagen der Indianer in Nordwest-Amerika. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 314—344 und 383—410.)

XIII. Sagen der Nutka: 1. Kwë'kustepsep, die Verwandler, 2. Kwo'tiath, 3. Die Rabensage, 4. Der Narz, 5. Ka'pkimis (ein Bruder Kwo'tiaths), 6. Der Hirsch und die Wölfe, 7. Tlökoa'la-Sagen, 8. Die zwei Schwestern, 9. Ël'scöltl (= innen ganz Harz), 10. Die Kinder des Hundes, 11. Ci'ciklë, 12. Anthtine (= aus Nasensekret gemacht), 13. Die T'ätnös'ëth (= das Kindervolk), 14. Die vier Seehundsjäger, 15. Der Delphinjäger, 16. Aitck'ik'mik und Jtcä'yaptcitl, 17. Die Rache der Brüder, 18. Das Mädchen und die Geister, 19. Die Frau, welche ihren Vetter heirathete, 20. K'atiniä'ak, 21. Der erste Mohö'tl'ath, 22. Stammessagen einiger Geschlechter der Tsi'iciä'ath, 24. Das Weibervolk. — XIV. Sagen der Le'kwiltok: 1. Die Rache der Brüder, 2. Die vier Geschwister, 3. Der Mondmann, 4. Die Kinder des Hundes, 5. We'k'as. — XV. Sagen der Nimkisch: 1. Ts'ätlwalak'ame, 2. Tlä'lamin (Ahnensage Tlä'tlElamiu, eines Geschlechtes der Nimkisch, 3. Stammsage der Në'nelky'ënoq, 4. Qua'quas (Ahnensage des Geschlechts Gyi'gyilk'am der Nimkisch, 5. Ya'qstatl, 6. Die Ätlä'länoq (= Waldbewohner), 7. ÖqsEm und Nutlnntlili'kya, 8. Ma'tEm, 9. Baqbakuälanusi'uae (= der zuerst an der Flussmündung Menschenfleisch frass). — XVI. Sagen der Kue'qsöt'ënoq: 1. Ahnensage des Geschlechtes Ne'nelpaë, 1a. Tlä'tlaqoas.

Boas, Franz. The Chinook-Jargon. (Science, New York 1892, März 4.)

Vergl. Friedr. Müller im Globus, Bd. LXII, 1892, Nr. 5, S. 77.

Brinton, Daniel G. Further Notes on the Betoya Dialects; from Unpublished Sources. (Proceedings of the American philosophical society, held at Philadelphia, Vol. XXX, 1892, Nr. 139, p. 271—276.)

Bunnel, L. Discovery of the Yosemite. New York, Revell. o. J. 349 pp. mit Abbildungen und Karte. 8⁰.

Chapin, Fred. H. The Land of the Cliff-Dwellers. Boston 1892. IX, 188 S. 8⁰.

Chapin verbrachte zwei Sommer im Gebiete der Cliffdwellers am San Juanfluss in den San Juanbergen. — Vergl. Gerland's Anzeige in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 180—181, Nr. 814.

Credner, Rudolf. Ueber einen Besuch der altindianischen Fels- und Höhlenwohnungen in New Mexico und Arizona. (V. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald 1892/93, Greifswald 1893, S. 157—162.)

Delisle, Fr. La déformation artificielle du crâne chez les tribus indiennes du nord-ouest des États-Unis et de la Colombie britannique. Paris, Leroux, 1892.

Donaldson, Th. The six nations of New York. (Eleventh Census of the U. S. Rob. P. Porter, superintend. Extra Census Bulletin Indians. 4⁰. VII, 89 pp.) Washington 1892.

Enthält verschiedene statistische Notizen, sowie interessante Thatsachen in Betreff der Geschichte, der heutigen Sage und des Gesammtzustandes der sechs Nationen von New York; ferner einen historischen Bericht über die Ligue der Irokesen, endlich eine genaue Beschreibung der Reservationen, der Verfassung, der Religion, Industrie und des socialen Lebens dieser Indianer. — Vergl. die Anzeige von Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 56, Nr. 289.

Fewkes, J. W. A few summer ceremonials at the Tusayan pueblos. (Journal of American ethnol. and archaeol. Soc. II.)

Gatschet, Albert S. A mythic tale of the Isleta Indians, New Mexico; The Race of the Antelope and the Hawk around the Horizon. Indian text, translation, remarks on the mytic tale and on Isleta sun-worship. (Proceedings of the American Philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful Knowledge, XXIX, 1891, p. 208—216.)

Gatschet, Albert J. Der Yuma-Sprachstamm nach den neuesten handschriftlichen Quellen dargestellt. Vierter Artikel. (Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, Berlin 1892, S. 1—18.)

Giebt: Nationale Stammesnamen und geographische Namen des Yumagebietes; Vergleichende Worttafel (Avesupai, Maricopa, Mohave); Havesupai-Vocabeln, von M. C. Stevenson, mit Bemerkungen von Gatschet; Maricopa-Wörter und Sätze, von H. Ten Kate, mit topographischen und ethnographischen Bemerkungen desselben; Auswahl von Mohave-Wörtern und Sätzen nach W. H. Corbusier.

Harrison, Charles. Religion and family among the Haidas (Queen Charlotte Islands). (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 14—29.)

Harrison, Charles. Family Life of the Haidas, Queen Charlotte Islands. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XXI, 1892, p. 470—476.)

Hoffmann. The Medewiwin or grand medecine society of the Ojibwa. (Extract of the seventh annual Report of the Bureau of Ethnology.) Washington 1891.

Das Ceremonial der Medewiwin gewährt einen tiefen Einblick in das indianische Gedankenleben. Hoffmann unterscheidet drei Classen von Zauberern: 1. Die Mide, Kenner der Ueberlieferung der indianischen Kosmogonie und Geisterbeschwörer; 2. die Wabeno, Visionäre, denen im Traum, in der Vision die Geheimnisse sich enthüllen; 3. die Jessakid, Zauberer die vom Donnergotte Animiki ausgerüstet sind und durch ihren Zauber Menschen tödten können.

Hoffmann, W. J. (Washington.) Schamanenthum bei den Ojibwa und Menomoni. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 6, S. 92—95.)

Hoffmann, W. J. Die ausgestorbenen Tschu'mn-Indianer. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 23, S. 360—362, mit 5 Abbildungen im Text.)

Hoffmann, W. J. Nordamerikanische Indianertypen. 1. Washoe-Indianer; 2. Die Odjibwa vom Leech-Lake in Minnesota. Mit 6 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 15, S. 231—233.)

Hoops, Johannes. Albert Samuel Gatschet und sein Werk über die Klamath-Indianer im südwestlichen Oregon. (Washington 1890, 1400 Seiten. 4⁰). Mit einem Porträt von Gatschet. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. 61, 1892, Nr. 22, S. 337—343.)

Hoops nennt Gatschet's Buch in Allseitigkeit wie in Gründlichkeit geradezu musterhaft.

Jacobsen, C. A. Die Sintflutsage bei den Haida-Indianern (Königin Charlotte-Insel). (Das Ausland,

Wochenschrift für Erd- und Völkerkunde, Jahrg. 65 1892, S. 170—172, 184—188.)

Jacobsen, J. A. Der Kosiyut-Bund der Bella-Coola-Indianer. (Das Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 28, S. 437—441.)

Lindenkohl, A. Das Gebiet des Jukon-Flusses in Alaska und seine Bewohner. (Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Gotha 1892, S. 134—139.)

Matthews, Washington. The Catlin collection of Indian paintings. (Mit 20 Taf.) (Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution . . . for the year ending June 30, 1890, Report of the U. S. National Museum, Washington 1891, p. 593—610.)

Mooney, James. Improved Cherokee Alphabets. — A kiowa mescal rattle. (The American Anthropologist 1892, January.)

Mooney. The sacred formulas of the Cherokees. Washington 1891.

Aus den Annual Report of the Bureau of Ethnology. — Vergl. Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, Berlin 1892, S. 240 f.

Owens, J. Natal ceremonies of the Itopi Indians. (Journal of American ethnol.and archaeol. Society, II.)

Parker, Wm. Thornton. Concerning American Indian Womanhood. — An Ethnological Study. (Annals of Gynaecology and Paediatry 1892, March., 12 pp. mit 2 Tafeln.)

Patterson, G. Beothiks vocabularies. (Transactions of the Roy. Society, Canada 1892, Sect. II, p. 19—32.)

Vergl. Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 55, Nr. 280b.

Patterson, G. The Beothiks or Red Indians of New Foundland. (Transactions of the Roy. Society, Canada 1891, Sect. II, p. 123—171 mit 3 Tafeln.)

Eine Zusammenfassung alles dessen, was von Nachrichten über die Beothuk vorhanden ist. — Vergl. die Anzeige von Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd. Literaturbericht für 1893, S. 55, Nr. 280a.

Pike, W. The barren ground of Northern Canada. London, Macmillan, 1892. 8⁰. 10 sh. 6 d.

Enthält anschauliche Schilderungen der Bewohner des nur von wenigen Weissen durchzogenen Gebietes.

Pilling, James Constantin. Bibliography of the Algonquian languages. Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology. Washington, Governm. print. Office, 1891. 614 pp. 8⁰.

Umfasst laut Vorrede, „2245 titular entries, of which 1926 relate to printed books and articles, 319 to manuscripts; of these 2014 have been seen and described by the compiler". — Vergl. die Anzeige von Gerland in Petermann's Mittheilungen, 39. Bd., Literaturbericht für 1893, S. 54, Nr. 274.

Pilling, James Constantin. Bibliography of the Athapascan Languages. Washington, Government Printing Office, 1892. 126 pp. 8⁰.

Powell, J. W. Indian Linguistic Families of America, North of Mexico. (Seventh Annual Report, Bureau of Ethnology.) Washington 1891. 142 pp. 8⁰.

Angezeigt von Fr. Starr im Intern. Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 258—259.

Seler, Eduard. Die Lichtbringer bei den Indianerstämmen der Nordwestküste und ihre Darstellung im Bilde. (Globus, herausg. von Rich. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 13, S. 195—198, 212—216, 230—235, 243—246, mit 44 Abbildungen im Text.)

Stevenson, Matilde Coxe. Tusayen Legends of the Snake and Flute People. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 258—270.)

Interessante Arbeit über die Schlangen und Flötenceremonie der Tusayen Pueblos.

Stoerk, Felix. Ueber die Rechtsverhältnisse der Indianer in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. (V. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald 1890/93, Greifswald 1893, S. 13—28.)

Stumpf. Die Musik der Indianer. Vortrag, gehalten in der Münchener anthropologischen Gesellschaft am 28. April 1892. (Referat im Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 23, S. 359—360.)

3. Mexiko und Centralamerika. — Westindien.

Brinton, Daniel G. On the Mazatec Language of Mexico and its Affinities. (Proceedings of the American Philosophical Society, held at Philadelphia, vol. XXX, Nr. 137, January 1892, p. 31—40.)

Brinton, Daniel G. Observations on the Chinantec Language of Mexico. (Proceedings of the American Philosophical Society, vol. XXX, Nr. 137, January 1892, p. 22—31.)

Burmeister, H. Ueber Aztekische Alterthümer im Museo Nacional zu Buenos Aires. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 118—120.)

Erklärt den Wiener „Federschmuck Montezamas" weder für einen Kopfschmuck noch für eine Standarte, sondern für einen Fliegenwedel oder Sonnenschirm.

Charencey, Comte de. Les naissances miraculeuses d'après la tradition américaine. (Revue des religions, Paris 1892, p. 289—308.)

Den westlichen altamerikanischen Culturvölkern war die Idee einer auf direct göttliche Ursache zurückzuführenden Jungfrauengeburt sehr geläufig. Noch Montezuma galt seinem Volk als himmlischer Sohn einer reinen Jungfrau, ähnlich wie die Pharaonen der alten Aegypter.

Ernst, A. Notes on some Stone-Yokes from Mexico. Mit 1 Tafel und 2 Figuren im Text. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 71—76.)

Forrer, R. Ueber mexikanische Fälschungen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 447.)

Giglioli, Henry H. An important archaeological collection formed in Central and South America, principally in Guatemala and Peru. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 89—91.)

„This collection belongs to Professor Commr. Ernesto Mazzei and was formed by him during a residence of many years in America; it has been recently catalogued and arranged, and is at present in Dr. Mazzei's house, 26—28, Via Guicciardini, Florence" (S. 89).

Heger, Franz. Altamerikanische Reliquien aus dem Schlosse Ambras in Tirol. Mit 5 Tafeln in Lichtdruck, davon eine in Farbendruck. (Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums, VII. Band, Wien 1892, S. 379—400.)

Beschreibt: 1. Einen runden Schild aus Holz, auf der Vorderseite mit feinster Türkismosaikarbeit bedeckt; 2. Einen runden Schild aus Rohrstäbchen, auf der Vorderseite mit Goldblech und Federn besetzt; 3. Einen Fächer aus Federn, kreisrund, mit langem Stiel; 4. einen Thierkopf mit schönster Mosaikarbeit.

Die drei ersten Stücke waren schon von Frau Zelia Nuttall gelegentlich ihres Besuches auf Schloss Ambras im Sommer 1891 gesehen worden, das vierte hingegen be-

fand sich unter venetianischen Glasarbeiten in einem ganz anderen Saale des Schlosses, und ist erst jetzt von Heger näher bestimmt worden.

Martuscelli, E. Appunti sul Messico. Napoli, Angelo Trani, 1892. 98 pp. gr. 8⁰.
Vergl. die Anzeige von H. Polakowsky in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 184, Nr. 1145.

Monet, H. La Martinique. Paris, Savine, 1892. 412 pp. gr. 8⁰. 5 frcs.
Enthält interessante Schilderungen des Lebens der heutigen Bewohner der Insel.

Nuttall, Zelia. On ancient Mexican shields. With 3 plates. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 34—53.)

Nuttall, Zelia. On ancient Mexicans shields. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 89.)

Pector, Désiré. Notice sur l'archéologie du Salvador précolombien. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 112—116.)
Auf Grund des Buches von F. de Montessus de Ballore, Le Salvador précolombien, Paris, Dufossé: „Cet ouvrage", so urtheilt Pector, „contient d'excellents renseignements archéologiques sur le Salvador précolombien et comble une lacune dans la littérature Centroaméricaine" (S. 116).

Philippi, A. Ueber gefleckte Indianer in Mexico. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 448.)

Polakowsky, H. Die Indianer des südlichen Centraamerika und Professor Gerland's Atlas der Völkerkunde. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 15, S. 237—239.)

Polakowsky, H. Professor H. Pittier's Forschungsreise durch den südwestlichen Theil von Costarica. Nach den Berichten Pittier's bearbeitet. Mit einer Karte. (Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, 1892, S. 1—8, 139—142 und 158—182.)

Sapper, Karl. Die Handelsbeziehungen der Indianerstämme Guatemalas. (Das Ausland, Jahrgang 65, Stuttgart 1892, Nr. 38, S. 593—598.)

Saussure, Henri de. Antiquités mexicaines. 1er fascicule. Le Manuscrit du Cacique. Genève 1891.
Vergl. Hager in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXII, N. F. XII, 1892, S. 190.

Saville, H. Marshall. Explorations on the main structure of Copan, Honduras. (Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, 41. Meeting, Rochester 1892, p. 271—275.)

Schellhas, P. Die Göttergestalten der Maya-Handschriften. Mit 70 Figuren im Text. (Zeitschrift für Ethnologie, XXIV, Berlin 1892, S. 101—122.)

Seler, Eduard. Altmexicanische Schilde. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 168—172 und 1 Tafel.)
Gegenbemerkungen zu Zelia Nuttall's Aufsatz.

Seler, Eduard. Ein neuer Versuch zur Entzifferung der Mayaschrift. Mit 4 Abbildungen im Text. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 4, S. 59—61.)
Cyrus Thomas vom Bureau of Ethnology will, wie er in der Science (New-York) vom 27. Mai 1892 mittheilt, den Schlüssel zur Entzifferung der Mayaschrift „endlich glücklich entdeckt" haben.

Seler, Eduard. Das altmexikanische Wurfbrett in modernem Gebrauch. (Globus, herausgegeben von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 8, S. 97—99.)

Seler, Eduard. Zur mexicanischen Chronologie. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 311—313.)

4. Südamerika.

Boletin de la Sociedad geográfica de Lima. Tom. II, Cuadern 2. Lima 1892.
Enthält eine Reisebeschreibung von A. Barreillier (von Jauja über Comas, Andamarca nach Pangoa zu den Chunchos); eine Notiz über die Locafestung bei Hulchay am Wege von Tarma nach Oroya; eine Beschreibung der Festungsruinen von Cuelap durch A. Wertheman.

Breton, Raymond. Dictionnaire Caraïbe-Français (Auxerre 1665). Réimprimé par Jules Platzmann. Edition facsimile Leipzig, Teubner, 1892. VII unbez. Blätter und 480 zweispalt. S. Kl. 4⁰. 20 Mark.
Angezeigt von Friedr. Müller im Ausland, Jahrg. 65, 1892, S. 224.

Brettes, J. de. Crâne d'indien attribué à un sujet ayant appartenu à la tribu des Taïrounas, Sierra Nevada de Santa Martha, République de Colombie (Amérique centrale). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, IV. sér., tom. III, 1892, p. 434—436.)

Brinton, Daniel G. Studies in the South American Native Languages. From Mss. and rare printed sources. (Sep.-Abdr. aus Proceedings of the American Philosophical Society, vol. 30.) Philadelphia 1892. 67 und 20 pp. 8⁰.
Behandelt: 1. Die Tacana-Sprache an dem östlichen Abhange der Cordilleren, an den Wasserläufen des Flusses Beni und an dessen beiden Ufern zwischen dem 12. und 15⁰ südl. Br.; 2. Die Sprache der Jivaros am östlichen Abhange der Cordilleren, an den Quellen der Flüsse Paute, Morona, Santiago; 3. Die Cholona-Sprache, am linken Ufer des Huallaga zwischen 8. und 9° 30′ südl. Breite; 4. Die Leca-Sprache am Flusse Beni; 5. Texte der Sprache der Manaos, eines am unteren Rio Negro wohnenden Stammes; 6. Die Sprache der Bonari am Flusse Uatuma; 7. Die Dialecte Patagoniens; 8. Die Dialecte der Ketschua-Sprache; 9. Den Zusammenhang der Sprachen Südamerikas mit denen Nordamerikas; 10. Die Sprache der Betoyas. — Der 20 Seiten umfassende Anhang bringt „Observations on the Chinantec Language of Mexico and on the Mazatec Languages and its affinities". Vergl. die Anzeige von Friedr. Müller im Ausland, Jahrg. 65, Stuttgart 1892, Nr. 25, S. 398—399; Internat. Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 182.

Brinton, Daniel G. Further Notes on Fuegian Languages. (Proceedings of the American Philosophical Society, held at Philadelphia, vol. XXX, Nr. 138, 1892, April, p. 249—254.)

Burmeister, Cárlos V. Breves datos sobre una excursion á Patagonia. (Taller de publicaciones del Museo de la Plata 1891.)
Enthält u. A. eine Uebersicht der Cardinalzahlen in der Tehuelchesprache.

Coudreaus Reisen in Französisch-Guayana. Mit 8 Abbildungen im Text. (Globus, herausgegeb. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, Nr. 19, S. 293—297 und Nr. 20, S. 307—313.)
Nach dem ausführlichen Reisebericht Coudreaus im Tour du Monde, 1892 ff., woher auch die Abbildungen entnommen sind.

Ehrenreich, Paul. Südamerikanische Stromfahrten. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXI, 1892, S. 1—4, 33—40, 70—74, 100—108, 133—140, 181

— 188, 214 — 221, 259 — 264, 326 — 331, mit 49 Abbildungen im Text.)

I. Von Goyaz zum Araguaya; II. Mit dem Araguayadampfer zu den Dörfern der Karayahi; III. Santa Maria do Araguaya und die Travessoes; IV. Bei den freien Sambioa; V. Durch die grossen Katarakte des Araguaya und Tocantins nach Para; VI. Von Para auf dem unteren Amazonas nach Manaos; VII. Reise auf dem Rio Purus bis Hyutanaham und erster Besuch bei den Yamamadi; VIII. Zweiter Aufenthalt zu Sepatiny und Hyutanaham und Ausflug zu den Yamamadi; IX. Zu den Ipurina am Aciman und Rückreise.

Germain, Philibert. Les Aymaras et les Lamas, notes recueillies durant un voyage d'exploration en Bolivie. (Actes de la Société scientifique du Chili, fondée par un groupe de Français, tom. 1, année 1891, Santiago 1892.)

Vergl. L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 825 — 826.)

Germain, Philibert. Trois mois dans la vallée Sipotuba (province de Matto-Grosso, Brésil). (Actes de la Société scientifique du Chili, fondée par un groupe de Français, tom. 1, année 1891, Santiago 1892.)

Angez. von F. Delisle in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 824 — 825.

Grasserie, Raoul de la. Essai d'une grammaire et d'un vocabulaire de la langue Baniva. (Compte-rendu de la VIIIe Session du Congrès des Américanistes tenue à Paris en 1890.) Paris 1892. 26 pp. 8⁰.

Begründet den Zusammenhang des Baniva mit den Sprachen des arowakisch-maypurischen Stammes. — Vgl. Fr. Müller im Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 20, S. 318.

Hartmann, Rob. Ueber die künstlichen Augen peruanischer Mumien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrgang 1892, S. 504 — 505.)

Lange, Henry. Aus dem Staate São Paulo, Brasilien. Mit 2 Karten. (Petermann's Mittheilungen, 38. Bd., 1892, S. 273 — 283.)

Behandelt: S. 277 die „Bevölkerung", S. 278/79 die „Indianer".

Machon's, Franz, Entdeckungsreise in Patagonien 1892. (Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 19, S. 289 — 291.)

Mallat de Bassilan. L'Amérique inconnue d'après le Journal du voyage de M. J. de Brettes. Paris, Firmin Didot et Cie, 1892. 280 pp., mit Photolithographien und einer Karte. 8⁰. 3,50 frcs.

Die Angaben über die Indianer des nördlichen Chaco (Guanas, Kamananghas, Neeussemakas und Akseeks) sind für den Ethnologen von Interesse. — Vergl. H. Polakowsky, in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, 1892, Literatur-Bericht, S. 58, Nr. 433.

Markham, Clements, R. A history of Peru. Chicago, Ch. H. Sergel and Cie, 1892. 556 pp. 8⁰. 2,50 dol.

Vergl. H. Polakowsky in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 186 — 187, Nr. 1153.

* **Martin, Rudolf.** Zur physischen Anthropologie der Feuerländer. Mit 2 Tafeln und 19 Abbildungen im Text. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXII, Vierteljahrsheft 3, 1893, S. 155 — 218.)

„Die Feuerländer gehören voll und ganz der Varietas americana an; innerhalb dieser aber besitzen sie von ihren nächsten Nachbarn, den Patagoniern, Araukanern, Pampas-Indianern, beträchtliche Verschiedenheiten, zeigen dagegen eine grössere oder geringere Uebereinstimmung mit den Botokuden, Tapuios, Guarani, Aymara etc".

Middendorf, E. W. Das Muchik oder die Chimu-Sprache. Mit einer Einleitung über die Culturvölker, die gleichzeitig mit den Inkas und Aimerás in Südamerika lebten, und einem Anhang über die Chibcha-Sprache. Leipzig, Brockhaus, 1892, VIII, 222 S. 8⁰. 12 Mark.

A. u. d. T.: „Die einheimischen Sprachen Peru's", 6. Band. Middendorf's grossartiges Werk ist hiermit zum Abschluss gelangt (compl. 129 Mark).

Vergl. v. d. Gabelentz in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 19, 1892, S. 882 und Fr. Müller im Ausland, Jahrg. 65, 1892, Nr. 27, S. 411.

Ordinaire, Olivier. Du Pacifique à l'Atlantique par les Andes péruviennes et l'Amazone. Paris, Plon et Nourrit, 1892. 295 pp. 8⁰. (Mit einer Karte.) 4 frcs.

„Die Reise ist anziehend beschrieben, aber die wissenschaftliche Ausbente ist, abgesehen von einigen Schilderungen der Indianerstämme, gering". Ref. v. A. Hettner in Petermann's Mittheilungen, Bd. 38, Literatur-Bericht für 1892, Nr. 828. — „Contient beaucoup de documents intéressants pour l'ethnographie": Anzeige von J. Montano in L'Anthropologie, tom. III, année 1892, p. 472 — 474.

Pector, Désiré. Ethnographie de l'archipel Magellanique. (Internationales Archiv für Ethnographie, V, 1892, S. 215 — 221.)

Eingehenderes Referat über den von P. Hyades bearbeiteten ethnographischen Theil des 7. Bandes der „Mission scientifique française du Cap Horn"; den von Deniker bearbeiteten anthropologischen Theil desselben Bandes hat Collignon analysirt in „L'Anthropologie" 1891, Nr. 6.

Steinen, Karl von den. Zweite Schingu-Expedition 1887 — 1888. Die Bakaïrisprache. Wörterverzeichniss, Sätze, Sagen, Grammatik. Mit Beiträgen zu einer Lautlehre der karaïbischen Grundsprache. Leipzig, Köhler's Antiquarium. 1892. XVI, 403 S. 8⁰.

S. 1 — 160: Vocabular; 161 — 244: Texte; 249 — 403: Grammatik.

Die Sprache der Bakaïri gehört zur Familie der Karaiben und Steinen sucht dieselbe auf ein Urkaraibisch zurückzuführen.

Vergl. die Anzeige von Steinthal in der Zeitschrift für Ethnologie, Jahrg. 24, Berlin 1892, S. 247 — 248.

Eine Zierde der deutschen linguistischen Literatur: Vergl. Fr. Müller im Globus, herausg. von R. Andree, Bd. LXII, 1892, Nr. 17, S. 270.

Stübel, A., und M. Uhle. Die Ruinenstätte von Tiahuanaco im Hochlande des alten Peru. Eine culturgeschichtliche Studie auf Grund selbständiger Aufnahmen. Breslau, Wiskott, 1892. 88 Seiten mit einer Karte und 42 Tafeln in Lichtdruck. Folio. 140 Mk.

Vergl. die Anzeige von A. Hettner in Petermann's Mittheilungen, 39. Band, Literatur-Bericht für 1893, S. 131 — 132, Nr. 597.

Turner, T. A. Argentina and the Argentines: notes and impressions of a five years sejourn in the Argentine Republic, 1885 — 1890. New-York, Scribner, 1892. 8⁰. 3 dol.

Anzeige im Athenaeum, 6. Februar 1892, p. 172.

Virchow, Rud. Ueber die präparirte Kopf- und Gesichtshaut eines Guambia am Moronia in Ecuador. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., Jahrg. 1892, S. 78 — 80.)

Wolf, Th. Geografia y geologia del Ecuador. (Publicada por órden del supremo gobierno de la republica.) Leipzig, tip. Brockhaus, X, 671 pp., mit 2 Karten. 8°. (Mit Abbildungen.)

In einem Anhang zur physischen Geographie wird die Geschichte, Ethnographie und Statistik des Landes behandelt. Hervorzuheben ist die Charakteristik der heutigen Indianerstämme, der Cayápas in der Provinz Esmeraldas, der durch die europäische Herrschaft herabgekommenen Stämme des Hochlandes und einiger Stämme des Ostabhanges. — Vergl. die Anzeige von A. Hettner in Petermann's Mittheilungen, 38. Band, Literatur-Bericht für 1892, S. 185—186, Nr. 1152.

IV.

Zoologie.

Literaturbericht für Zoologie in Beziehung zur Anthropologie mit Einschluss der lebenden und fossilen Säugethiere für das Jahr 1892.

(Von **Max Schlosser** in München.)

A. Menschen- und Säugethierreste aus dem Diluvium und der prähistorischen Zeit.

Blasius, Wilhelm. Die neuen Funde in der Baumannshöhle bei Rübeland am Harz. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, 1892. Bd. XXII, Sitzungsberichte, p. 107—108.

Der zuletzt untersuchte Schuttkegel in der Baumannshöhle enthält ausschliesslich Reste von glacialen oder borealen Thieren und ist offenbar von oben durch einen Spalt eingeschwemmt worden, der ebenfalls Renthier- und Pferdeknochen enthielt. Die unter den Schichten mit Renthier liegenden Höhlenausfüllungen schliessen keine glacialen Thiere mehr ein, sondern Höhlenbär und Höhlenleopard — Felis antiqua — ? d. Ref. Die „Wolfsschlucht" zeichnet sich durch das Vorkommen von Höhlenwolf aus. — In dem „Knochenfelde" fanden sich Knochen, welche Spuren von Bearbeitung zeigen, doch scheint hier eine Vermischung von älteren und jüngeren Diluvialschichten stattgefunden zu haben. Höhlenbär, Höhlenlöwe, Höhlenleopard und eine kleine Katze sind hier nachgewiesen worden und ausserdem Feuersteingeräthe vom Moustiertypus.

Boule, Marcelin. Nouvelle Station humaine de l'époque du renne au Schweizerbild près de Schaffhouse. L'Anthropologie, tome II. Paris 1892. p. 633—634.

Die von Nuesch unternommenen Ausgrabungen beim Schweizerbild lieferten den Nachweis von drei zeitlich verschiedenen Schichten, einer neolithischen, einer paläolithischen und einer Schicht mit vielen Nagerresten — Spermophilus, Lagomys, Cricetus, Lemming —. Diese Thiere gelangten erst nach dem Rückzuge der Gletscher in jene Gegend. Aus der paläolithischen Periode stammen die Reste von Alpenhasen, Renthier, Vielfrass, brauner Bär, Pferd etc., aus der neolithischen die Gräber, die allerdings zum Theil sogar tiefer als die Renthierschicht herabgehen.

Briart, Alphonse. Etude sur les limons hesbayens et les temps quaternaires en Belgique. Annales de la société géologique de Belgique, tom. XIX, 1892. Ref. von M. Boule in L'Anthropologie, 1892. p. 438—441.

Die Lehme werden in zwei Etagen gegliedert, in den Lehm der Hochplateaus und den der mittleren Ebenen; der erstere ist in Frankreich nicht vorhanden, auch enthält nur der letztere Fossilien und paläolithische Artefacte. Der Lehm wurde in einem Süsswassersee abgesetzt, welchen die skandinavischen Gletscher angestaut hatten. Jeder dieser Lehme soll einer Eiszeit entsprechen. Boule bemerkt hierzu mit Recht, dass dann das Mammuth und selbst das Ren interglacial sein müssten, denn beide haben Reste in den tieferen Lagen des oberen Lehmes hinterlassen. In Wirklichkeit lebte das erstere während der Vergletscherung, das Ren dagegen kam erst viel später nach Mitteleuropa.

Bürger und Virchow. Ausgrabungen im Lohnethal, Bocksteinhöhle. Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1892, S. 107 und 128.

Die Bocksteinhöhle lässt mehrere Schichten erkennen. Zu oberst Geröll, dann schwarze Humusschicht, unter dieser Schotter, von organischen Resten schwarz gefärbt, mit Löwe, Bär, Hyäne, Mammuth, Riesenhirsch, Wisent, Rhinoceros, Ren und Pferd. Ein Mammuthknochen war zu Werkzeugen verarbeitet, ebenso Renthiergeweihe. Andere Artefacte waren aus Elfenbein gefertigt; zu erwähnen ist auch ein durchbohrter Zahn des Höhlenbären, sowie Feuersteinklingen, Topfscherben und Brandreste. Diese Schicht reicht bis auf den Höhlenboden. In der oberen Culturschicht fand sich unter Anderem Höhlenbär, Hyäne, Luchs,

Polarfuchse, Schneehase, Pferd etc. Mammuth, Rhinoceros, Riesenhirsch fehlen. Die Topfscherben und Feuersteine sowie die Artefacte aus Renthierknochen zeigen schon einen weit vorgeschritteneren Typus. Beide Culturschichten sind durch ein Lehmlager getrennt, in welchem ein menschliches Skelet begraben war. Der Schädel hat eine ganz moderne Constitution und hat sein Träger sicher nicht mit dem Mammuth zusammen gelebt.

Buschan. Ein Blick in die Küche der Vorzeit. Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1892, S. 23 — 24.

In der paläolithischen Zeit verzehrte der Mensch das Fleisch von Mammuth, Rhinoceros, Ren, Ur, Riesenhirsch, Wildschwein und wohl auch von Raubthieren, besonders aber von Pferden. Er briet dasselbe auf erhitzten Steinen. Das Blut und Gehirn wurde noch warm genossen. Sehr beliebt war das Mark der Röhrenknochen. In der neolithischen Zeit benutzte der Mensch irdene Kochgeschirre. Auch damals wurde noch das Mark verzehrt. Die Ueberreste der Mahlzeit bekam der Hund, der in dieser Zeit Hausthier geworden war. Auch Fische und Seemuscheln dienen von dieser Zeit an zur Speise. In der Pfahlbauzeit lernte der Mensch den Ackerbau und lebte wohl der Hauptsache nach von dem Erträgnisse seiner Ernten. Mit der Rebe wurde der Mensch wahrscheinlich erst in der Bronzezeit bekannt.

Cartailhac, Emile. Une station de l'âge du renne à St. Martory Haute Garonne. L'Anthropologie, 1892, p. 121 — 123.

Diese Grotte lieferte mehrere Schädel und sonstige menschliche Skelettheile in der obersten Lage. Unter dieser obersten Schicht fanden sich Aschenhaufen und Silex sowie Knochen von Hirsch — sehr häufig — Pferd, Biber, Dachs, Canis und Rind. Die Artefacte sind meist aus Hirschhorn gefertigt und gleichen denen von Mas d'Azil. Wirklich bearbeitete Silex sind auffallend selten. Vor der Höhle selbst befindet sich eine viel reichlichere Ansammlung von Silex und Knochen, unter denen jedoch das Ren anscheinend nicht mehr vertreten ist. Auch hier finden sich in der obersten Lage Skelette des Menschen.

Le Chatelier, A. Le préhistorique dans l'Afrique du Nord. Revue scientifique, tom. 49, p. 457 — 461. Paris 1892.

In ganz Nordafrika findet man nicht allzu selten Zeichnungen auf Felsen eingegraben. Unter den Thierbildern verdienen besonderes Interesse jene von Elephant, Rhinoceros und Strauss, weil diese Thiere jetzt nicht mehr nördlich der Sahara leben. Auf den im Uebrigen ähnlichen Bildwerken Aegyptens fehlen jedoch diese Arten und darf man für die Zeichnungen vielleicht ein höheres Alter annehmen, indess kann auch möglicherweise die gegentheilige Annahme berechtigt sein.

Choffat. Sur une station préhistorique à Ovibos et sur la dispersion de l'Ostrea edulis aux temps préhistoriques. Communicacoes de Commissão dos Trabalhos geologicos de Portugal. Lisboa 8⁰. 1890. p. 158 — 180.

Liegt nicht vor.

Collot. L'Homme et les animaux fossiles de l'époque quaternaire dans la Côte d'Or. Revue bourguignonne de l'Enseignement supérieur, 1891, Nr. 3. L'Anthropologie, p. 210 — 211. Paris 1892. Ref. von Boule.

Die Spalte von St. Aubin bei Chagny enthielt Knochen von Mensch, Hase, Biber, Höhlenlöwe, Höhlenhyäne, Dachs, Wolf, Fuchs, Höhlenbär, Mammuth, Rhinoceros, Pferd, Edelhirsch, Ren, Cervus sp. Riesenhirsch und einem Boviden. Alle Thiere scheinen von Menschen zusammengeschleppt worden zu sein und dürften auch sämmtlich aus der gleichen Periode wie das Mammuth stammen. Besonders häufig ist Höhlenbär. Die Silex erinnern theils an den Solutré-, theils an den Moustier- und Madelainetypus, die ganze Station wird aber trotzdem für Solutréen angesprochen auf Grund der Fauna. Eine Localität bei Dijon lieferte Mammuth, Pferd, Damhirsch, Feldratte und Wolf. Eine Sandgrube bei Curtil-Beaume Zähne von Mammuth und Edelhirsch, die auch nebst solchen von Rhinoceros tichorhinus im Bette der Saône vorkommen.

Conwentz. Pfahlbau und Burgwall von Klein-Ludwigsburg, Kreis Rosenberg in Westpreussen. Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 1892, S. 81 — 82.

Bei Verlegung eines Hardenga genannten Flüsschens, kam der Schädel eines Wisent (?) (Bos priscus Boj.) zum Vorschein. In Folge der Austrocknung des Schlammes kamen später auch Pfahlbau-Reste zu Tage, welche weitere Nachgrabungen veranlassten. Diese Untersuchung lieferte Thonscherben und Knochen von Haus- und Jagdthieren.

Davis, James W. English Lake Dwellings. Natural Science, 1892, p. 40 — 43.

Einer der wichtigsten englischen Pfahlbauten ist jener von Holderness — in Yorkshire. — In den östlichen Theilen von England sind solche häufiger und auch bereits besser untersucht; jener von Holderness wurde erst im Jahre 1880 ausgebeutet. Der dortige Pfahlbau war im See errichtet und alle Zwischenräume des Holzgerüstes waren durch Holzstücke und Sand ausgefüllt. Die Thongeschirre zeigen den celtischen Typus. Als Geräthe dienten Feuerstein, Hirschhorn und Knochen. Unter den Thierresten sind erkennbar Rind, Hirsch, Pferd, Schaf, Hund, Wolf und Wildschwein. Ueber diesem Pfahlbau entstand später ein neuer, dessen Reste Bronzegeräthe enthielten, aber noch keine eisernen. Eiserne Waffen besassen die Britannier bei Ankunft der Römer und muss daher auch dieser jüngere Pfahlbau noch älter sein als aus der Römerzeit. In Irland haben Pfahlbauten noch vor drei Jahrhunderten existirt. Die englischen Pfahlbauer waren Nachkommen der Schweizerischen. Nach und nach haben sie sich westlich — nach Irland — und nördlich — nach Schottland verbreitet.

Depéret. Sur la découverte de silex taillés dans les alluvions quaternaires à Rhinoceros Mercki de la vallée de la Saône à Villefranche. Comptes rendus hebdomadaires de l'académie des sciences. Paris. Tom. 115, 1892, p. 328 — 330.

Unter den feinen Sanden liegt Geröll mit Säugethierresten — Pferd, Wildschwein, Bison priscus, Cervus megaceros, Cervus elaphus und Hyaena spelaea, Rhinoceros Mercki, Elephas cf. antiquus —, was auf ein wärmeres Klima schliessen lässt — Chelléen —. Diese Terrasse hat sich erst nach der grössten Ausdehnung der Gletscher gebildet. Vor und nach der Ablagerung dieser Schotter hat das Mammuth im Saône-Becken gelebt, die neu entdeckte Fauna ist demnach interglacial. An dieser Localität zusammen mit jenen Knochen fanden sich Silex von Moustiertypus, und nicht, wie man nach den Verhältnissen des Pariser Beckens erwarten sollte, von Acheuiltypus und sind der erste Beweis für die Anwesenheit des Menschen im Saône-Thale.

Dupont, E. Sur les concordances chronologiques entre les Faunes quaternaires et les moeurs des Troglodytes en Périgord et dans la province de Namur. Bulletin de la société belge de Géologie, de Paléontologie et Hydrographie, 1892, tom. VI, p. 144 — 158.

Lartet hat zuerst die Fauna der Renthierzeit unterschieden. Dieselbe zeichnet sich bereits durch das Fehlen der eigentlich quartären Thierformen aus und setzt sich in Perigord hauptsächlich zusammen aus Wolf, Fuchs, Bär, Hase, Kaninchen, Maus, Arvicola, Spermophilus erythrogenoides, Arctomys, Pferd, Schwein, Steinbock, Gemse, Saigaantilope, Ren, Edelhirsch, Rind, Bison und Moschusochse, doch hat sich später ein Theil dieser Thiere entweder in die Gebirge oder nach dem Norden und Osten verzogen. Neben diesen Thierresten fanden sich jedoch noch solche aus einer früheren Zeit — namentlich Mammuth —, und zwar zeigen diese Knochen Spuren von Bearbeitung. Dass jene alten Höhlenbewohner das Mammuth noch mit eigenen Augen gesehen haben, geht aus den Zeichnungen auf Elfenbein hervor, welche dieses Thier sehr deutlich erkennen lassen, und besonders in der Höhle von Madelaine angetroffen wurden. Dagegen ist es zweifelhaft, ob der Mensch noch den Höhlenlöwen, die Hyäne und den Höhlenbären gekannt hat. Die Renthierfauna vermittelt den Uebergang zwischen der altquartären — mit Rhinoceros und Mammuth und jener der Torfmoore und Pfahlbauten, und zwar ist nach Lartet die Chronologie folgende: Zuerst die Mammuthperiode — quartäre Alluvionen, hierauf die Renthierperiode und zwar die älteste Station von le Moustier, dann jene von Langerie Haute und zuletzt jene von Madelaine, les Eggies und Langerie Basse, endlich die Pfahlbau- und neolithische Periode. Moustier enthält nur rohe Silex, die von Langerie Haute zeigen schon bessere Bearbeitung. Die drei noch jüngeren Stationen lieferten auch Artefacte, Zeichnungen von Ren und Mammuth. Die Untersuchungen einiger belgischen Höhlen ergaben ganz ähnliche Resultate. Auch hier fand sich die Fauna der Renthierzeit, von Artefacten die Silex und Zeichnungen von Auerochs, sowie die Breccie aus anstehendem Höhlengesteine auf Quartärgeröllen auflagernd. Die Renthierfauna ist jedoch in Belgien beinahe gänzlich auf die Höhlen von Furfooz, Chaleux beschränkt, die übrigen enthalten nur die Mammuthfauna.

Unter den belgischen Troglodyten lassen sich vier Silextypen unterscheiden. Der älteste Typus ist jener von Montaigle und Engis und stimmt mit jenem von Moustier überein. Hierauf folgt jener von Magrite bei Pont à Lesse und von Spy. Die Silex sind gestielt; unter den Renthiergeweihen fand sich eines mit einer Zeichnung, einen Menschen darstellend. Ebensolche Silex kommen auch im tiefsten Niveau der Höhle von Goyet zum Vorschein. Der dritte Typus ist für die höheren Horizonte dieser letztgenannten Höhle charakteristisch und gleichen diese Feuersteininstrumente jenen von la Madelaine. Wie in Madelaine sind auch hier durchbohrte Renthierstangen häufig. Eine derselben zeigte die Zeichnung eines Fisches. Die Artefacte von Furfooz und Chaleux stimmen mit jenen aus den höheren Niveaus von Goyet überein, doch sind die Silex viel kleiner und handelt es sich hier vielleicht doch um einen etwas jüngeren Stamm. Montaigle entspricht der Station Le Moustier, Pont à Lesse der Station Laugerie Haute und Goyet der von la Madelaine, doch bereitet die Station von Goyet der Homologisirung insofern Schwierigkeiten, als hier nicht bloss die Renthierfauna, sondern auch die Mammuthfauna vertreten ist und zweifellos mit dem Troglodyten noch zusammengelebt hat. Die Mammuthfauna lebte im Maasthale während der Austurchung der Thäler. Die Troglodyten von Goyet, Pont à Lesse und Montaigle sind älter als jene von Perigord, sie gehören der Mammuthzeit an, jene von Perigord der Renthierzeit, oder hat hier schon in der Mammuthzeit die Thalbildung aufgehört?

Obwohl sich nun zwischen den französischen und belgischen Stationen in ethnographischer Beziehung, nach dem Charakter der Silex und Artefacte, sehr leicht eine Parallelisirung ergiebt, so stösst doch die Chronologie auf grosse Schwierigkeiten. Nach den geologischen Verhältnissen ist lediglich die Station Furfooz gleichzeitig mit la Madelaine, Laugerie Haute und le Moustier, und fällt wie diese in die Renthierzeit, die Stationen von Goyet, Pont à Lesse und Montaigle sind dagegen älter; sie fallen noch in die Mammuthzeit gleich den Silex des Sommethales und existirten schon vor Auswaschung der heutigen Thäler. Während jedoch in der Provinz Namur die Menschen während der Mammuth- und Renthierzeit Troglodyten waren, bewohnten sie in Frankreich nur während der Renthierzeit die Höhlen; zur Mammuthzeit lebten sie im freien Gefilde und eine solche Lebensweise führte der Mensch in der belgischen Provinz Hainaut auch noch während der Renthierzeit. Im Gegensatze zu den Troglodyten nennt Verf. jene Bewohner des freien Feldes Podionomyten. In der darauffolgenden Debatte bemerkt Dupont, dass die Menschenreste von Engis, Naulette, Spy sämmtlich der Periode von Montaigle, Pont à Lesse angehören und den Moustiertypus zeigen. Bei Furfooz haben wir es dagegen wirklich mit der Renthierperiode zu thun.

Fitzpatrick, J. J. The Deep Dale Bonecave near Buxton. Nature. A Journal of Science. London 1892. Vol. 46, p. 521.

Am Eingange der Höhle fanden sich Knochen von Pferd, Hirsch, Bos longifrons, Schwein, Schaf, Ziege, Hund, Bär, sowie Feuersteine und celtische Bronzegegenstände nebst Geschirrresten, die sogar zum Theil aus der Römerzeit stammen, dagegen lieferte eine zweite Kammer einen werthvolleren Fund, nämlich einen menschlichen Unterkiefer, dessen einstiger Besitzer anscheinend durch einen Wurfspeer getödtet worden war. Ein Bronzekästchen enthielt Asche und stammte nach den Ornamenten vielleicht auch schon aus der Römerzeit. Diese Reste lagen in einer dünnen Schicht von Stalagmitenbrocken und Geröllen, welche von 3 Fuss braunem Lehm mit eckigen Kalkbrocken bedeckt waren. Die tieferen Schichten der Höhle haben ebenfalls Knochen geliefert, und zwar vom Menschen, vom braunen Bären, vom celtischen Shorthorn — Bos longifrons, Wildschwein, und Zähne von Edelhirsch und Renthier.

Fraas, Eberhard. Ueber die Irpfelhöhle bei Giengen a. d. Brenz. Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1892, S. 117.

Diese Höhle lieferte Hyäne, Bär, Wolf, Fuchs, Ren, Hirsch, ein wenig von Rind, ferner Mammuth, Rhinoceros und Biber. Auch kam ein menschlicher Oberkiefer, Feuersteine und Asche zum Vorschein, jedoch alles offenbar auf secundärer Lagerstätte zusammengeschwemmt, so dass über die zeitliche Aufeinanderfolge der einzelnen Thiere, sowie über das etwaige Zusammenleben derselben mit dem Menschen nichts Sicheres zu ermitteln ist.

Friedel, E. Lebten das Mammuth und die Thiere, deren Gebeine bei Artefacten in den verschiedenen Diluvialschichten vereint gefunden werden, mit dem Menschen zusammen? Brandenburgia. Bd. I. Berlin 1892. S. 178—180.

Liegt nicht vor.

Götze, A. Die paläolithische Fundstelle von Taubach bei Weimar. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1892, S. 365—377 mit 12 Figuren.

Die Tuffe von Taubach bei Weimar enthalten die ältesten bis jetzt bekannten Spuren des Menschen; die zahlreichen Reste der daselbst vorkommenden Säugethiere waren Gegenstand wiederholter paläontologischer Unter-

suchungen. Die eigentlich geologischen Verhältnisse dieser so wichtigen Fundstelle haben jedoch noch wenig Beachtung gefunden. Eine Grube lässt vom Humus abwärts 16, eine zweite sogar 19 Lagen erkennen, Kalktuffe mit Tuffsanden wechselnd nebst Schilftuff und einer moorartigen Lage; die meisten sind reich an Land- und Süsswasserschnecken, erst die 15., resp. 19. Schicht schliesst jedoch die Thier- und Menschenreste ein. Während Partis annimmt, dass die Ilm sich hier zu einem See gestaut habe, der dann durchgebrochen sei, glaubt der Autor wegen der mehrfach über einander auftretenden Schilfschichten mehrfache Schwankungen des Seespiegels annehmen zu müssen. Was die Spuren menschlicher Thätigkeit anlangt, so liegen dieselben im Gegensatze zu der Annahme Virchow's auf primärer Lagerstätte, denn unter den letzten Funden kam sogar eine Feuerstelle zum Vorschein, die doch gewiss nicht durch Wasser transportirt sein kann, wie man das von den Artefacten glaubte. Aber auch bei diesen ist die häufig zu beobachtende Glätte nicht die Folge von Abreibung durch Transport, sondern lediglich die Folge von Gebrauch — sie sind thatsächlich abgegriffen. Die Funde gehören wie das Vorkommen von Elephas antiquus und Rhinoceros Mercki beweist, der Interglacialzeit, dem Mittelpleistocän an. Menschliche Skeletreste wurden in den Tuffen selbst bis jetzt noch nicht entdeckt, sondern nur in der benachbarten, jedoch bereits neolithischen Station, um so zahlreicher sind jedoch die allerdings nur kleinen Geräthe aus Quarz, Quarzporphyr und Hornstein, Bohrer, Schaber und Messer von Moustiertypus, Knochen und Horn, Beile aus Bärenunterkiefern, Hacken und Schlägel aus Hirschgeweih, Gefässe und Löffel aus Gelenkpfannen, aufgeschlagene Röhrenknochen von Bison, angebrannte Knochen. Der interglaciale Mensch lebte ausschliesslich vom Erträgniss der Jagd, selbst der Fischfang war ihm noch unbekannt, ebenso der Gebrauch von Thongeschirren.

Harlé. Les brèches à ossements de Montoussé. Bulletin de la Société d'Anthropologie de France, p. 603 — 605.

Mortillet bemerkt im Anschluss an sein Referat über diese Abhandlung, dass die Zeichnung aus dem Magdalénien, welche ein Rhinoceros darstellen soll, überhaupt keine sichere Deutung zulasse. Harlé citirt wirklich zwei Funde von Rhinoceros aus dem Magdalénien; in dem einen Falle hat jedoch Bourgeois nachgewiesen, dass die Rhinoceros-Reste aus einem tieferen Niveau stammen — Moustiérien und ebenso dürfte es sich auch mit dem zweiten Funde verhalten.

Hervé, Georges. Le Crâne de Canstadt. Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris 1892. p. 365 — 376.

Der berühmte, schon im vorigen Jahrhundert ausgegrabene Schädel von Cannstadt hat mit jenen aus dem Neanderthal die dicken Augenbrauenwülste und die flache Stirn gemein. Jäger war der Ansicht, dass derselbe aus dem Loss stamme, welcher bei Cannstadt Mammuth, Rhinoceros tichorhinus, Felis, Hyaena spelaea, Ursus spelaeus, Bos priscus, Cervus megaceros und Pferd enthält. Da aber auch Ren und Eisfuchs, Murmelthier und Lepus variabilis in dem dortigen Löss vorkommen, so dürfte man vielleicht als Zeitpunkt für jenen Menschen das Ende des Monstierien annehmen. Die im Jahre 1700 vorgenommenen Ausgrabungen sollen keine Menschenreste geliefert haben, nach anderweitiger Annahme soll jener Schädel gerade damals gefunden worden sein. Jedenfalls ist es im höchsten Grade zweifelhaft, ob derselbe aus dem Löss stammt, er kann vielmehr auch aus den dortigen römischen Ablagerungen herrühren, Fraas und Hölder schreiben ihm sogar nur merovingisches Alter zu. Hovelacque findet nur in der Abplattung, nicht aber auch in der Beschaffenheit der Augenbrauenwülste Aehnlichkeit mit dem Neanderthalschädel, mit welch letzterem alle wirklich aus den Moustierien stammenden Schädel übereinstimmen. Mortillet hält ihn für acht quartär, ohne jedoch genauer das Alter ob Moustiarien oder Magdalénien bestimmen zu wollen. Manouvrier ist über das Alter des Cannstadter Schädels ganz und gar im Zweifel und vermisst auch den Neanderthaltypus an demselben. Mortillet bemerkt zum Schlusse, dass es bis jetzt höchstens acht Schädel von unzweifelhaft quartärem Alter gebe und auch der Neanderthaltypus grossen Schwankungen unterworfen sei.

Inostranzew, A. L'homme préhistorique du l'âge de la pierre sur les côtes du lac Ladoga. St. Pétersbourg 1882. 246 p. 4°. 14 pl., 122 gravures. Ref. von E. Cartailhac in L'Anthropologie 1892, p. 602 — 608.

Die umfangreiche Arbeit zerfällt in mehrere grosse Abschnitte: Das erste Capitel behandelt die geologischen Verhältnisse am Südufer des Ladoga-Sees, das zweite die Fauna und Flora der Steinzeit, das dritte die Menschen der Steinzeit, das vierte die Industrie des prähistorischen Menschen und das letzte dessen Lebensgewohnheiten und seine geistigen Fähigkeiten. Was zunächst die geologischen Verhältnisse betrifft, so zeigt das Südufer des Ladoga-Sees zwei Terrassen, von denen die tiefere bereits ein sehr hohes Alter besitzt. Darüber liegen alluviale Torflager mit zahlreichen Baumstämmen und Artefacten des Menschen, aus der Zeit, in welcher der See noch sein altes Bett besass. Die Pflanzenreste gehören den noch jetzt in der dortigen Gegend existirenden Arten an, und charakterisiren sich vorwiegend als Sumpfpflanzen, jedoch verdient die riesige Stärke und Grösse der damaligen Eichen sehr grosses Interesse, insofern dieser Baum am Ladoga-See in der Gegenwart nur mehr ein kümmerliches Dasein fristet. Wahrscheinlich lag früher die Grenze der Eiche viel weiter nördlich und dürfen wir wohl auch auf milderen Frühling und späteren Herbst schliessen. Uebrigens wäre es sonderbar, wenn die Klimaveränderungen nicht noch bedeutender gewesen sein sollten, da ja doch in Dänemark während der Steinzeit der Waldcharakter sich mehrmals geändert hat, zuerst Tanne, dann Buche und zuletzt Eiche. Die Säugethierreste vertheilen sich auf Seehund — sehr zahireich —, Reh, Ren, Elen, Bos primigenius und latifrons, Wildschwein, Eichhörnchen, Biber, Wasserratte, brauner Bär, Marder, Wiesel, Zobel, Fischotter, Hund, Wolf und Fuchs; von sonstigen Wirbelthieren seien nur Schneehuhn und Silurus erwähnt, sofern sie in der Gegenwart nicht mehr diese Gegend bewohnen. Wildschwein ist sehr häufig und durch gewaltige Individuen vertreten, was auf die Existenz sumpfiger Wälder schliessen lässt, da die Wildschweine in trockenen Wäldern nicht so kräftig werden. Der Mensch bewohnte das Ufer des damaligen Sees zugleich als Fischer und als Jäger; Ren und Bos latifrons lebten bloss in wildem Zustande, nicht domesticirt, dagegen waren bereits zwei Hunderassen gezähmt, der Canis palustris Ladogensis und der grosse Canis Inostranzeffi. Auch Menschenreste, darunter mehrere Schädel, sind zum Vorschein gekommen, und besteht merkwürdigerweise eine sehr bedeutende Verschiedenheit zwischen denen der männlichen und weiblichen Individuen. Polirte Steingeräthe finden sich sehr zahlreich, desgleichen Topfscherben zum Theil hübsch ornamentirt. Von den Säugethierarten finden sich elf auch in den Kjokenmöddings und zwölf in den Schweizer Pfahlbauten.

Ladrière, J. Note pour l'étude du terrain quaternaire en Hesbaye, au mont de la Trinité et dans les Collines de la Flandre. Bulletin de la société géologique du Nord, tome XIX, p. 339 und Essai sur la constitution géologique du terrain quaternaire des environs de Mons, ibidem, tome XX, p. 22. Ref. von Boule in L'Anthropologie 1892, p. 207, 208.

Von den drei Etagen des nordfransösischen Quartärs ist bei Mesvin nur die aberste mit Mammutk, Rhinoceros tichorhinus, Höhlenbär, Bos, Equus und Silex vom Chelléantypus entwickelt, dagegen sind anch die beiden unteren bei Spiennes und St. Symphorien vorbanden. Der eigentliche Horizont mit Chelléensilez ist nach Mourlon der mittlere der von Ladrièro unterschiedenen Etageo, während die Silexe des Mesvieien auf die unterste heschränkt sind. Bei einer anderen Gelegenheit erklärt Ladrière jedoch dia Schichten mit Elaphas primigenins und den Chelléensilex für die ältesten, während die oberste Abtheilung schon jünger als das Moustiérien wäre. Nach seinee letzten Angaben findet sich jener Siles bei Quiévy in der tiaisten, bei Spienne in der mittleren und bei Mesvie in der obersten Etage. Es seigt dies, dass derartige Silex durch das ganse Quartär hindurchgehen. Bei Paris und an der Somme enthält das tiefste Quartär Elephns antiquus und Rhinoceros Mercki.

Makowsky, Alexander. Der diluviale Menech im Löss von Brünn, mit Funden aus der Mammuthzeit. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band XXII. 1892. p. 75—85 mit 3 Tafeln.

Die gegen Ost und Südost gerichteten Gänge der Höhenzüga in der Nähe von Brünn sind mit typischem Löss bedeckt. Auf diesem Löss liegt euch der grösste Theil der Stadt, ist eber hier nur mehr circa 1 m mächtig. Der Löss selbst ruht auf dem Tertiär oder euf diluvialen Flussschottarn und arwaist sich als ein entschieden äolisches Gebilde, das nur Reste von Laudthiaran einschliesst. In Schluchten dagegee, sowie als Höhlenlehm ist er durch Wasser angeschwemmt worden. Gewisse Stellen im Lössterrain enthalten zahlreiche Reste von Mammuth, Rhinoceros tichorhinus, Wildpfard, Diluvielrind — Bison priscna — Riesenhirsch, Renthier, Höhlenbär, Höhlenlöwe, Lösshyäne — Hyaeue prisca —, Dilnvialwolf und Eisfuchs. Von den Pflansenfressern finden eich die drei zuerst genannten vorwiegend in den tieferen, die übrigen in den höheren Lagen.

Dass diese Thiere dem Menschen zur Nahrung gedient haben schliesst Verf. daraus, dass dia Röhrenknochen meist aufgeschlagen und mit Asche und Russ bedeckt sind. Die Brandreste erscheinen ale Linsen im Löss. Menschenknochen und Artefacte sind bis jatzt allerdings nur spärlich und nicht direct susammen mit den Thierresten zum Vorschein gekommen.

Im Herbst 1891 stiess man heim Cenalbau in einer Tiefe von 4 m euf einen Mammuthstosssahn and ein Mammuthschulterblatt, neben denen ein Menschenschädel lag. Ausserdem fanden sich daselbst Rippen von Rhinoceros, zahlreiche Dentalien und Scheibchen eus Elfenbein. Alle Knochen seigan dia nämliche Erhaltung und waren in der nämlichen, rothgefärbten Lösschicht eingeschlossen. Schon kurze Zeit vorher hatte man an der gleichen Stelle Pferdesähne, einen Rhinocerosschädel und eine Geweihstange, wohl vom Renthier, zu Tage gefördert. Die Menschenknochen eind durch ein röthelertiges feines Pulver roth gefärbt. Der Schädel zeichnet sich durch den stark vorspringenden Angenbrauenbogen, durch früh geschlossena Schädelnähte und zweiwurzlige Prämolaree aus. Auch dia Extremitätenknochen weisen auf gedrungenen, kräftigen Bau hin. Interessant sind dia Artefacte, theils Scheiben aus Mammuthelfenbein, theils eus Lamellen von Mammuth Milchmolaren, theils aus Knochen, — Rhinoceros-Rippen hergestellt, sowie ein Idol aus einem Mammuth-Stosssahn geschnitzt. An der Gleichzeitigkeit von Mensch und Mammuth ist nach diesem Funde keie Zweifel möglich.

Mortillet, Gabriel de, Rivière etc. Discussion sur les sépultures nouvellement decouvertes aux Baoussé-Roussé (près de Menton). Bulletin de la société d'Anthropologie, 1892, p. 442—450.

Siehe in diesem Literaturbericht unter Verneau: d'Ault du Mesnil hält die kürzlich gefundenen Skelette für neolithisch. Mortillet entscheidet sich wegen des vollständigen Fehlens voe Topfscherben lieber für ein palaeolithisches Alter der Silex, Aschen- und Thierreste — Solutréen —. Voe dee sechs ausgeheuteten Höhlen haben drei menschliche Skeletta geliefert. Es handelt sich um wirkliche Grabstätten, doch stammen diese Skelette aus einer viel jüngeren Zeit als die sie umgebenden Thierreste, Siles und Aschenlagen. Die Leichen wurden vor dem Begräbniss mit Ocker bemalt und mit Bändern van Muschelschalen und Hirschsöhnan geschmückt und gehören insgesammt einer einheitlichen Rasse an. Die ihnen sunächst liegenden Siles seigen entschieden neolithischan Typus. Pietta bemerkt, dass in der echten Renthierperiode, wenigstens in den Pyrenän, noch keine eigentlichen Begräbnisse stattgefunden haben. Auch dort — Mas d'Azil — kommen ganz ähnlich gefärbte Skelette mit den nämlichen Beigaben vor und liegen auf echten Magdalénien-Schichten aus der Renthierperiode. Es ist für diese jüngere Perioda das massenhafte Vorkommen von Edelhirsch charakteristisch. Erst über den Aklagerungen aus dieser Zeit folgen jene der eigentlichen neolithischen Periode. Rivière hält hingegen an seiner Ansicht, wonach jene Skelette paläolithisch seien, entschieden fest.

Moser, Karl. Bericht über die vorgeschichtlichen Funde in den Höhlen von Zgonik bei Prosecco im österreichischen Litorale. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft. Wien 1892. Bd. XXII. Sitzungsberichte p. 31—32.

Die Höhlenfunde von Zgonik gehören der neolithischen Zeit an. Unter den Artefacten befinden sich auch solcha aus Kalk und Dolomit, sowie aus Röhrenknochen und Geweihen von Edelhirsch and Damhirsch, und an der Spitze zugeschliffene Eberhauer. Von Hansthieren wurden nachgewiesen Schaf, Ziega, Rind — von diesem sehr grosse Hörner —, Pferd, Schwain und Hund. Die Thierreste sind auf dia zwai deutlich geschiedenen Aschenschichten beschränkt.

Nadaillac (Marquis de). The Baoussé Roussé caves. Nature. Vol. 46, p. 574.

Die Höhlen swischen Mentone und Ventimiglia haben seit 1872 verschiedena Menschenskeletta geliefert, sämmtlich der Cro-Magnon-Rasse angehörig, von sehr beträchtlicher Grösse und dolichocephalem Schädelbau. Die Knochen wurdee beim Begräbniss nach Entferuung des Fleisches roth gefärbt. Die drei zuletzt ausgegrabenen Skelatte rühren von einem Mann, einer Frau und einem jungen Individuum her und waren auf dem Feuerherde selbst bestattet worden. Sie trugen Halsbänder von Muscheln, Fischwirbeln und Eckzähnen vom Hirsch. Dia ausgegrabenen Thierreste stammen sämmtlich von noch jetzt einheimischen Arten, die Steingeräthe zeigen neolithischen Typus, sind aber nicht polirt.

Nehring, Alfred. Ueber bidene hostia. Jahrbücher für classische Philologie 1893. p. 64—68 mit 2 Fig.

Das Schaf war bei den Römern das gebräuchlichste Opferthier, und swar wurde es in einem Alter geopfert, in welchem das erste Paar der definitiven Schneidezähne sum Durchbruch gelangt wer, die Thiere weren mithin, sofern es sich um spätreife Rassen handelt, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahre alt. Bisher hatte man vielfach das Wort bidens in der Weise gedeutet, dass die Opferthiere bereits die vollständigen Zahnreihen aufweisen mussten.

Nuesch. Niederlassung aus der Renthierzeit beim Schweizerbild Schaffhausen. Correspondenzblatt der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1892. p. 109—111 und

Virchow, Rud., und **Nehring, Alfred, Nüsch** und **Häusler.** Neue Ausgrabungen beim Schweizerbild bei Schaffhausen und Fundstücke vom Schweizerbild bei Schaffhausen. Fund einer Steinplatte mit Thierzeichnungen am Schweizerbild. Die neuen faunistischen Ergebnisse der Ausgrabungen. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1892. p. 84—87, ibidem p. 455—458, p. 533—535.

Das Schweizerbild ist ein überhängender Felsen, an dessen Fuss eine hochinteressante prähistorische Station durch Nüsch und Häusler aufgeschlossen wurde. Von der Humusschicht an bis zum gelben Lehm lassen sich 7 verschiedene Schichten unterscheiden. Die Humusschicht enthält paläolithische Reste, aber auch bereits sehr moderne, die zweite Schicht — Aschen- oder Hirschschicht — zahlreiche Knochen und Geweihe von Ren und Hirsch, sowie Pferdereste and ein Menschenskelet nebst Artefacten von neolithischem Typus. Die dritte Schicht ist die Aschen- oder Ofenschicht, mit viel Asche und Steinwerkzeugen, die vierte, die gelbe Culturschicht mit einer Breccie von Renthier, Knochen und Kochsteinen, Knochengeräthen und einer ein Renthier darstellenden Zeichnung. Die fünfte Schicht, die schwarze Culturschicht, lieferte viele Bruchstücke von Knochen, Klopfsteine, Knochen- und Horngeräthe, einen Feuerherd und ein Kindergrab. Die sechste Schicht ist die 20 cm dicke „Nagethierschicht“ mit zahlreichen Resten von Nagern, Feuersteingeräthen und Splittern von aufgeschlagenen Renthierknochen. Solche fanden sich auch noch in der siebenten, der Lehmschicht. Das Renthier war damals noch selten. Auch die Nagerschicht enthielt einen Feuerherd. Die kleineren Thierreste vertheilen sich auf Ziesel, ähnlich dem Spermophilus Eversmanni, Lagomys sp. (pusillus oder hyperboreus), Hamster, Cricetus phaeus, Mus agrarius, Arvicola mehrere Arten, darunter amphibius, Myodes torquatus, Lepus sp. Maulwurf, Spitzmaus, Hermelin, Wiesel, Eisfuchs, Renthier, Schneehuhn, Arten, welche heutzutage die arctischen und subarctischen Steppen Ostrusslands und Westsibiriens bewohnen. Es scheinen die meisten dieser Thierreste aus Raubvogelgewöllen zu stammen.

Die gefundenen Menschenskelette gehören meist Kindern an. Ein Stein zeigt eingeritzte Zeichnungen, Renthiere and Pferde darstellend. Neuerliche Ausgrabungen lieferten aus der grauen Cultur-Schicht Eichhörnchen, Baummarder, Fuchs, Edelhirsch, Reh, Wildschweine, brauner Bär, Dachs etc., die obere Breccie — obere Nagethierschicht — in der Nähe des Felsens Eliomys, Mus sp., Arvicola div. sp., darunter ratticeps, Lepus, Lagomys pusillus und Renthier, die gelbe Culturschicht Ziesel, Hamster, Arvicola and Lagomys pusillus, Renthier, Schneehase (nach Studer auch) Diluvialpferd, Wolf, Eisfuchs, Vielfrass, Höhlenbär, Ur und Steinbock, die untere Nagerschicht viele kleine Arvicola, Hamster — Cricetus phaeus, Zwergpfeifhase und Halsbandlemming, Eisfuchs und Renthier. Der Halsbandlemming ist auf die unteren Lagen der fünften Schicht beschränkt und repräsentirt die Fauna der Tundren, Hamster und Pfeifhase, Ziesel und Arvicola gregalis vertreten die Fauna der Steppen. In der grauen Culturschicht tritt alsdann die Waldfauna auf — brauner Bär. Es lässt sich hiermit die nämliche Reihenfolge der Tundren-, Steppen- und Waldfauna feststellen wie bei Thiede und in den Höhlen der fränkischen Schweiz und in Mähren. Der neolithische Mensch gehört bereits wenigstens dem Anfang der Waldperiode an. Der Hund fehlt sowohl in der grauen als auch in der gelben Culturschicht.

Piette, Edouard. La Caverne de Brassempouy. Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. Paris 1892. Tome 115, p. 623—624.

Diese Höhle war während des Solutréen und Magdalénien bewohnt. Vor dem Eingange fanden sich links Silex vom Solutré-Typus und Knochen von Rhinoceros tichorhinus, Auerochs, Pferd, Edelhirsch und Hyäne. Auf der rechten Seite dagegen hatten die Silex Magdalénientypus, dazu Elfenbeingeräthe. Von Thieren Pferd, Auerochs, Rhinoceros tichorhinus, Mammuth, Höhlenlöwe, Panther und ein grosser Bär, vielleicht auch Ren, aber jedenfalls sehr selten. Zur Solutré-Zeit haben bei Brassempouy zugleich Mammuth und Elephas indicus — ?? d. Ref. — gelebt. Die Seltenheit des Ren in dieser Gegend — Garonne und Adour — während des Magdalénien schreibt Verf. dem Klima zu, welches hier wärmer gewesen sei als in den Pyrenäen. Zuerst war das Klima in Frankreich trocken — Löwenzeit —, dann kühlte es sich ab — Pferdezeit — und zuletzt nahm die Kälte zu — Renthierzeit. Auf einem flachen Knochenfragment fand sich die Zeichnung eines Pferdekopfes.

Piette, Edouard. L'Equidé tacheté de Lourdes. Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris 1892. p. 436—442 mit 3 Tafeln.

Die Höhle von Espélugues bei Lourdes enthält zahlreiche Reste aus der Renthierzeit. Zwischen dieser Höhle und der Stadt Lourdes befinden sich hübsche Gletscherschliffe. Ausgrabungen in einem noch unberührten Theil der Höhle lieferten ausser Gravirungen und Schnitzereien eine Statuette aus Elfenbein. Das Original hierzu hatte Anklänge an Pferd, Esel und Zebra und zeichnete sich aus durch kurze Mähne; der Habitus erinnert ganz an die analogen Funde in Thaingen and Arudy. Das Merkwürdigste daran sind jedoch die zebraartige Streifung und die reihenweise angeordneten Flecken sowie die kurzen Ohren.

Piette, Edouard. Notions nouvelles sur l'âge du Renne. Paris, Le Roux, 1891. 25 p. 8°. Referat von M. Boule in L'Anthropologie 1892, p. 442—443.

Der Verf. hat auf Grund eingehender Studien gefunden, dass selbst in der Periode des Renthiers nicht bloss der Character der Artefacte, sondern sogar die Zusammensetzung der Thierwelt mehrfache Aenderungen erfahren hat. Er unterscheidet zwei Phasen im Renthierzeitalter, die des Vorherrschens der Pferde und die des Vorherrschens der Hirsche. Die erstere Abtheilung selbst zerfällt wieder in die Stufe mit Auerochs — bovidienne und jene mit Equus — hippiquienne, die zweite Abtheilung in die Stufe des Renthiers und die Stufe des Edelhirsches. Die Gletscher waren in der Renthierzeit schon sehr weit zurückgewichen. Alle Höhlen mit Artefacten aus dieser Zeit befinden sich am Eingange jener Thäler, welche einst einen Gletscher besassen, wenigstens gilt dies für die Pyrenäen. Der Ref. glaubt jener erwähnten Classification nach faunistischen Merkmalen kein allzu grosses Gewicht beilegen zu dürfen, da diese Knochen sämmtlich durch den Menschen an ihre Fundstätte gelangt sind, und demnach das Vorherrschen der einen oder anderen Art in den einzelnen Lagen recht wohl ein zufälliges sein kann. Dies gilt wenigstens für die Stufe des Auerochsen und des Pferdes. Dagegen ist durch Beobachtung an verschiedenen Localitäten der sichere Beweis erbracht, dass nach dem Verschwinden des Ren der Hirsch gewissermaassen dessen Rolle übernahm und am häufigsten von allen anderen Thieren erlegt wurde. Seine Knochen und Geweihe wurden zu Artefacten verarbeitet. Auf die Schichten mit Renthier folgen allenthalben die Lagen mit bemalten Kieseln und auf diese die eigentlich neolithischen. Es erscheint auf diese Weise die lange bemerkliche Kluft zwischen der paläolithischen und neolithischen Zeit ausgefüllt.

Prestwich, J. On the primitive characters of the Flint Implements of the Chalk Plateau of Kent. Journal of the Anthropological Institute, 1892. Ref. von M. Boule in L'Anthropologie 1892, p. 435 — 436.

Die Feuersteine von Ightham Kent stammen nach Prestwich aus der präglacialen Zeit. Auch die von dem Plateau südlich der Themse haben ein solches Alter und kommen in Ablagerungen vor, die älter sind als die Erosion der Thäler. Erst die Silex aus den Thalschottern zeigen den Acheuiltypus. Der Ref. hält jedoch das Alter für durchaus unsicher. Dem Aussehen nach erinnern die Silex doch ziemlich an jene von Chelles, St. Acheuil und Mons. Die Silex von Mons — Mesvignien — gehören aber nach Boule der Mammuthperiode — oberes Quartär — an.

Raymond, Paul. Le préhistorique le long de la rivière Ardèche. Bulletin de la société d'Anthropologie. Paris 1892. p. 151 — 156.

Der Autor untersuchte unter Anderen zwei Höhlen, die eine im Dép. Vard, die andere im Ardèche. Die eigentlich prähistorischen Schichten sind sehr spärlich entwickelt und Magdalénien und Moustiérien deshalb auch nicht scharf geschieden. Unter den Knochen, die sämmtlich des Markes wegen aufgeschlagen und mit den Silex zu einer gewissen Breccie verkittet waren, liessen sich solche vom Renthier unterscheiden. Ausserdem fand sich ein menschlicher Halswirbel, von einem jugendlichen Individuum herrührend.

Regnault, Felix. L'abri de la Tourasse à St. Martory. Haute Garonne. Revue des Pyrenées et de la France meridionale, 1892. Referat von M. Boule in L'Anthropologie, 1892, p. 742 — 743.

Die Spalten bei St. Martory führen Schotter, unter welchen eine Schicht mit Menschen-Skeletten aus neolithischer Zeit zum Vorschein kam. In einem Wirbel steckte noch ein Feuersteinsplitter. Unter dieser Schicht finden sich Knochen von Bär, Dachs, Biber, Hirsch, Reh, Pferd, und viele aber nur roh bearbeitete Silex; Renthier war ausserordentlich selten, am häufigsten Hirsch. Die Station von Tourasse stammt aus der Zeit nach der echt paläolithischen, dem Renthierzeitalter, war aber älter als die eigentlich neolithische.

Rivière, Emile. Sur trois squelettes humains fossiles, découverts dans les grottes de Baoussée Roussé, en Italie. Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. Paris 1892. Tome 114, p. 563 — 564.

Die drei Skelette lagen in der fünften Höhle, eines gehört einem Greise, eines einem 20jährigen Individuum an und zählen zur Cro-Magnon Race. Auch diese Skelette zeigen wieder eine rothe Farbe. Als Schmuck dienten Muscheln und durchbohrte Eckzähne vom Edelhirsch, sowie Salmoniden-Wirbel. Auch fand sich ein eigenthümliches Geräth aus Hirschhorn.

Terry, James. Sculptured Anthropoid Ape Heads found near the Valley of the John Day River. Oregon, New York, 1891. 4°. 15 p. 5 pl. Ref. von de Nadaillac in L'Anthropologie 1892, p. 107 — 109.

Am John day River hat man drei angeblich behauene Basaltbrocken gefunden, die Köpfe mit langer abgeplatteter Nase darstellen sollen, und noch dazu als Affenköpfe gedeutet werden. Da in Nordamerika keine Affen leben, so nimmt der Verf. an, es seien diese Bildwerke von einem Volksstamme verfertigt worden, der von Südamerika eingewandert war und die Kenntniss dieser Thiere aus seiner alten Heimath mitgebracht hatte. Ref. bemerkt jedoch, dass er dieser Hypothese nichts hinzufügen wolle, die Herkunft der präcolumbischen Rassen Amerikas ist noch vollkommen in Dunkel gehüllt.

Tihon, Ferd. Exploration des grottes de la vallée de la Méhaigne. Belgique. 14 pl. 1 pl. Extr. du Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles. Tome IX, 1890/91. Ref. von E. Cartailhac in L'Anthropologie. Vol. III, 1892, p. 219 — 221.

In der Höhle von Chenâ, im Thale der Méhaigne, lassen sich sechs Schichten unterscheiden, von denen keine einzige fluviatilen Ursprunges ist. Die tiefste Schicht enthält Pferd, Hyäne, Ur, Mammuth, Höhlenbär, Rhinoceros. Die folgende Schicht e viele Feuersteinlamellen und Elfenbein, die Schicht h Knochen eines Menschenskelettes. Die Möglichkeit eines Begräbnisses wird vom Autor zugegeben, denn die unvollständige Ueberlieferung der Reste beweist durchaus nicht, dass dieselben auf andere Weise in die Erde gelangt sein müssten. Es ist ganz gut denkbar, dass der Mensch der Steinzeit nicht den Leichnam, sondern erst nach dessen Verwesung die Knochen beerdigt hätte. Ausserdem liegt auch die Möglichkeit vor, dass Raubthiere Theile der Leiche verschleppt haben. Der Schädel lag auf drei Steinen, in der nächsten Nähe befand sich ein Mammuth- und ein Hyänenzahn. In einem anderen Theile der Höhle fanden sich einige Schädel zusammen mit Topfscherben. Zwei Unterkiefer lagen unter einer Sinterkruste. Mortillet ist der Ansicht, dass die Leichen stets an der nämlichen Stelle bestattet und hierbei immer die Knochen des vorher bestatteten Todten entfernt worden seien. Der Autor hält es dagegen für wahrscheinlicher, dass man die Leichen vor der Bestattung zur Verwesung auf Bäume gebracht und dann erst die Knochen bestattet hätte. Neolithische Silex fanden sich nur in den beiden obersten Schichten, in Schicht e solche von Moustier-, und in f von Saint-Acheuiltypus. Die Topfscherben stammen lediglich aus der neolithischen Zeit.

Tscherski, J. D. Wissenschaftliche Resultate der von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zur Erforschung des Janalandes und der neusibirischen Inseln in den Jahren 1885 und 1886 ausgesandten Expedition. Abth. IV. Beschreibung der Sammlungen posttertiärer Säugethiere. Mémoires de l'académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. VII. Ser., Tome XL, Nr. 1. St. Petersburg 1892.

Neolithische Reste finden sich in Sibirien niemals zusammen mit Mammuth oder Rhinoceros, selbst der Bison und der Ur waren vermuthlich nicht mehr Zeitgenossen des Menschen, nur der Fund bei Irkutsk macht eine Ausnahme, indem hier gebrannte Thonstücke, Pfeilspitzen, durchbohrte Hirschzähne und gekerbte Knochen zusammen mit einem Mammuthstosszahn zum Vorschein gekommen sind. Selbst in diesem Falle zeigen die Steingeräthe noch nicht den eigentlichen neolithischen Typus. Die Reste lagen in sandigem Lehm, dessen tiefere Schichten Rhinoceros, Bison, Riesenhirsch enthalten — Metacarpus, dessen unterer Theil zu einem Meissel oder Keil bearbeitet ist. Der Zeit nach fällt dieser Fund in das Solutréen oder in das unterste Magdalénien.

Im Anschluss hieran erwähnt Ref. noch einen Fund aus dem europäischen Russland. Beim Bau der Eisenbahnbrücke über den Dnjepr bei Jekaterinoslaw fanden sich Bison priscus, Schaf, Edel- und Riesenhirsch, Pferd und Mammuth. Das Hirschgeweih zeigt unzweifelhaft Spuren von Bearbeitung, man könnte daher, wenn nicht zugleich die Mammuth-Reste vorhanden wären, den Funden neolithisches Alter zuschreiben.

Die Existenz des paläolithischen Menschen ist in Sibirien zur Zeit allerdings noch nicht erwiesen, jedoch an sich keineswegs unmöglich, denn damals herrschten daselbst noch bessere klimatische Verhältnisse.

Jennigs A. Vaughan, The Cave Man of Mentone. Natural Science, 1892, p. 272 — 276 mit 1 Tafel.

Die Höhlen von Mentone haben eine Anzahl menschlicher Skelette geliefert, sowie Feuersteingeräthe, aber keine Topfscherben. Unter den Thierresten verdient besonderes Interesse das Murmelthier, weil es auf ein kälteres Klima schliessen lässt. Die Skelette stammen zweifellos von Leichen, die hier begraben wurden, und zwar in paläolithischer Zeit. Mit ihnen zusammen fanden sich Halsbänder aus Schneidezähnen von Hirschen und Muscheln — Cypraea millepunctata, sowie Geräthe aus Hirschhorn. Die menschlichen Schädel zeigen vielfache Anklänge an jene aus der paläolithischen Zeit, gehören aber doch wohl bereits der neolithischen an.

Verneau, R. Nouvelle découverte de squelettes préhistoriques aux Baoussé Roussé près de Menton. L'Anthropologie 1892. p. 513 — 540 mit 23 Fig.

Verschiedene Forscher haben bereits in den Höhlen bei Mentone Ausgrabungen veranstaltet und ausser zahlreichen Resten menschlicher Thätigkeit auch Wolf, Fuchs, Wildkatze, Pferd, Wildschwein, Kaninchen, Edelhirsch, Reh, Schaf, Ziege, Bison und Ur daselbst nachgewiesen nebst Knochen von Gemse oder Steinbock. Den Thierresten nach handelt es sich um eine ziemlich junge prähistorische Station. Ueber den Character der Feuersteingeräthe gingen die Meinungen der einzelnen Autoren sehr weit auseinander. Die später von Rivière fortgesetzten Untersuchungen lieferten auch menschliche Skelette und Höhlenbär, Höhlenlöwe, Hyäne, Wildschwein und Rhinoceros tichorhinus, und schrieb dieser Autor hiernach seinen Objecten ein sehr hohes quartäres Alter zu im Gegensatze zu den anderen, welche auf Grund des Characters der Ornamente lediglich neolithisches Alter zugestanden. Im Februar 1892 fanden sich nun in der Barma grande genannten Grotte drei Menschenskelette. Die Wände der Höhle bestehen aus Nummulitenkalk, der Boden der Höhle aus brauner Erde, die jedoch an verschiedenen Stellen fehlt, wofür Asche, Knochen und Silex eine Art Breccie bilden. Die Menschenreste sind in der ganzen Höhle vertheilt. Ungemein häufig trifft man Knochen von Frosch und Geweihe von Edelhirsch. Alle Reste gehören nach Rivière einer einzigen Periode an, obwohl er selbst zugiebt, dass die Feuersteine theils den Typus von Moustier, theils den von Madelaine zur Schau tragen. Unter den Artefacten verdienen besonderes Interesse durchbohrte Fischwirbel, durchlochte Eckzähne von Hirsch und durchbohrte Muscheln. Von den drei zuletzt gefundenen Menschenskeletten gehört das grösste einem Manne, das zweite einem Weibe und das dritte einem noch nicht erwachsenen Individuum an, und trugen dieselben Halsbänder von Muscheln und Hirschzähnen. Wir haben es mit einem unzweifelhaften Grab zu thun. Auch die benachbarten Thierreste, darunter namentlich Hirsch und Steinbock sehr häufig, sprechen entschieden gegen ein echt quartäres Alter, doch handelt es sich da vielleicht immerhin um eine Periode, welche der eigentlich neolithischen Zeit vorausging. Die Menschenreste gehören der Rasse von Cro-Magnon an. Es soll jedoch nicht geleugnet werden, dass in den Höhlen von Mentone wirklich quartäre Thierreste, sowie Silex von älterem Habitus vorkommen. Die Höhlen wurden zu jener Zeit jedoch nur als Zufluchtsstätte benutzt, dagegen gehören die Grabstätten einer viel späteren Zeit an, und aus dieser stammt auch die überwiegende Mehrzahl der Säugerknochen.

Wilson, Thomas, Man and Mylodon. Their possible contemporaneous Existence in the Mississippi Valley. The American Naturalist, 1892, p. 628 — 631.

Das Museum der Academy of Nat. scienc. Philadelphia besitzt ein fast vollständiges Skelet von Megalonyx Jeffersoni, Zähne von Megalonyx dissimilis und Ereptodon priscus, Knochen von Mylodon Harlani und Mastodon americanus — von diesem auch Zähne — und Zähne von Equus major und Bison latifrons. Den gleichen Erhaltungszustand wie diese Reste zeigt nun auch ein menschliches Schambein, das auch mit denselben zusammengefunden worden war bei Natchez am Mississippi in einem blauen Letten unter dem Erraticum, und zwar lag es noch zwei Fuss unter dem Megalonyx-Skelet. Auch muss die Ablagerung ohne jegliche Störung vor sich gegangen sein. Ebensowenig zeigt der Letten irgend eine Vermischung mit dem Erraticum. Lyell und Leidy haben diese Objecte schon früher untersucht, doch war der letztere zu der Annahme geneigt, dass dieser Menschenknochen aus einem der höher oben gelegenen Indianergräber herabgefallen und zufällig an der Fundstelle eingebettet worden sei. Die jetzt vorgenommene chemische Untersuchung ergab, dass die Fossilisation des Menschenknochen sogar weiter fortgeschritten ist als die des Mylodon-Skelettes, und dass mithin der erstere vielleicht sogar ein wenig älter sein dürfte. Auch der Calaveras-Schädel besitzt einen hohen Grad von Fossilisation und gleicht hierin einem Rhinoceros-Schädel aus einer homologen Ablagerung.

Zaborowski. Ossement de Balaenotus dragué par le Challenger, incisé comme ceux de Monte Aperto. Bulletin de la société d'Anthropologie. Paris 1892. p. 468 — 470.

Einschnitte auf Rippen und dem Schulterblatt eines Wales aus den pliocänen Ablagerungen von Monte Aperto galten eine Zeitlang als sicherer Beweis für die Existenz des tertiären Menschen. Nun hat aber die Challenger-Expedition solche Walknochen mit Einschnitten auch aus 4270 m Tiefe im stillen Ocean zu Tage gefördert, und zeigen dieselben, dass wir es nur mit den Zahnspuren von Haifischen zu thun haben.

B. Säugethierreste aus dem Diluvium ohne nähere Beziehung zum Menschen und Geologisches.

Höhlenausfüllung und Stratigraphie des Diluviums.

Boule, Marcelin. Notes sur le remplissage des cavernes. L'Anthropologie 1892, p. 19 — 36.

Der Verfasser untersucht die Art und Weise, wie die Säugethierknochen in die verschiedenen Höhlen gelangt sein könnten. Die älteren Autoren nahmen für ihre Erklärung die diluvialen Fluthen zu Hülfe, Desnoyers verglich den Höhleninhalt mit den Ablagerungen der Thäler, Dupont hält die Ausfüllung der Höhlen für gleichzeitig mit der Erosion der Flussthäler und sind die Ablagerungen in und ausser der Höhle um so älter, je höher sie über dem jetzigen Wasserspiegel liegen. Die meisten Prähistoriker neigen zu der Ansicht hin, dass die Knochen durch Fluthen in die Höhlen getragen worden seien, eine Ansicht, welche sich kaum mehr stützen lässt. Denn sogar die alte Fauna, Mammuth, Rhinoceros, Höhlenbär hat zu einer Zeit gelebt, wo die Thäler schon ihre jetzige Tiefe besassen. Wären die Knochen in die Höhlen gespült worden, so müssten sich auch ausser-

halb der Höhlen Ablagerungen finden mit der nämlichen Fauna. Ausserdem sind aber auch der Höhlenlehm und die so häufigen eckigen Gesteinsbrocken in demselben kein Sediment aus fliessenden Gewässern. Zur Begründung dieser Ansicht bespricht der Verf. die topographischen Verhältnisse einer Anzahl Höhlen unter Beifügung von Skizzen — Grotte von Reilhac (Lot), l'Herm, Malarnaud (Ariège), Gargas (Haute Pyrénées) und Mas d'Azil. Für die erste Höhle kann es nicht zweifelhaft sein, dass ihr Inhalt lediglich von aussen durch Regengüsse heruntergeschwemmt wurde. Bei der Grotte von l'Herm zeigt sich, dass der Höhlenlehm theils aus der Nachbarschaft hereingeführt wurde, theils aber auch durch die Zersetzung des Kalkes, in dem die Höhle liegt, entstanden ist. Die Grotte von Malarnaud enthält zwar ausser dem Höhlenlehm auch Schotter, doch sind dieselben jedenfalls jünger als dieser. Anders ist es bei der Höhle von Gargas, wo die Schotter unter dem Höhlenlehm liegen. Hier wurden sie jedenfalls schon in sehr früher Zeit durch einen Fluss abgesetzt, der die Höhle durchströmte, wie es noch heutzutage in der Höhle von Mas d'Azil der Fall ist. Nach Abdämmung des Flusses begann dann die Bildung des Höhlenlehms. Auch in Mas d'Azil fällt die Entstehung dieser Ablagerung in eine späte und noch dazu lange Zeit. Jedenfalls muss man die Ablagerungen in Höhlen scharf trennen in solche, welche Knochen führen und in solche, welche keine thierischen Reste enthalten. Die Gerölle können sehr alt sein und entsprechen entweder der Erosionsperiode der Thäler, oder einer Periode, während welcher die Höhle von einem unterirdischen Flusse durchspült wurde. Sie fehlen in vielen Höhlen vollständig. Der Höhlenlehm mit Knochen und eckigen Gesteinsbrocken repräsentirt einen sehr langen Zeitraum und wurde theils durch Spalten vom Regenwasser eingeschwemmt, theils durch Zersetzung des die Höhlenwände bildenden Gesteins hervorgebracht. Er fehlt nirgends und ist immer jünger als die eigentlichen Schottermassen. Er entspricht der Zeit nach dem Löss und ist mithin jünger als die Erosion der Thäler. Auf keinen Fall darf die Annahme Platz greifen, dass die Ausfüllung der Höhlen durch gewaltige Fluthen erfolgt sei. Die vom Verf. entwickelten Theorien werden auch durch die Untersuchungen in den belgischen Höhlen bestätigt. Ref. wünscht diesem Aufsatz eine recht weite Verbreitung und erklärt sich in allen Punkten vollkommen einverstanden mit dem Autor. Leider muss er sich wegen Mangels an Raum versagen, die so interessante Abhandlung wörtlich zum Abdruck zu bringen.

Delvaux, E. Sur un terme nouveau du quaternaire inférieur observé en Belgique. Annales de la société géologique de Belgique, tome XVIII, 1891, und: Découverte d'une molaire d'Elephas antiquus et des restes d'espèces quaternaires dans les alluvions des Mesvin. Id. XVIII. Ref. von M. Boule in L'Anthropologie. Tome III, 1892, p. 74, 75.

Delvaux giebt ein Profil vom Einschnitt von Mesvin bei Mons, in dessen tiefsten Lagen — Eocän — Feuersteinsplitter zum Vorschein gekommen waren. Das darüber liegende Quartär enthält Elephas primigenius und antiquus, Rhinoceros tichorhinus, Bison, Pferd und Riesenhirsch. Die tiefsten Schichten des Quartärs sind hier nicht zum Absatz gelangt, diese Periode ist vielmehr hier durch Erosion repräsentirt. Delvaux giebt für die Aufeinanderfolge der einzelnen Phasen des Quartär beiliegendes Schema.

Unterquartär: 1. Phase — Erosionsperiode.
2. „ — Aufhören der Erosion, älteste Flora und Fauna, und Anwesenheit des Menschen und Einbettung der Thierreste und Artefacte aus dieser Periode.

Mittelquartär: Feuchte Periode. Eiszeit. Ende der Vergletscherung.

Oberquartär: Abschmelzen der Gletscher, Rückkehr der Thiere und des Menschen — Chelléen, Alluvionen mit Succinea oblonga und Plateaulehm, Löss.

De Vis, C. W. The Incisors of Sceparnodon. Proceedings of the Linnean Society of New South Wales. Vol. 6, 1892, p. 258 — 262.
Liegt nicht vor.

De Vis, C. W. Remarks on Post Tertiary Phascolomyidae. Proceedings of the Linnean Society of New South Wales. Vol. 6, 1892, p. 235 — 246.
Liegt nicht vor.

Dun, W. S. Notes on the teeth known as Sceparnodon Ramsayi Owen (Phascolonus gigas Lydekker) Records of the geological Survey of New South Wales. Vol. III, Part. I, 1892, 25 p.

Lydekker hält die Sceparnodon-Zähne für die oberen Incisiven vom Riesenwombat — Phascolomys gigas, während de Vis und Dun diese Ansicht nicht theilen. Die von Dun beschriebenen Zähne aus dem Pleistocän von Biogera zerfallen in zwei Gruppen, solche mit deutlicher Abrasion, und solche mit mehr verwitterter Oberfläche. Nach de Vis dürfte das Vorhandensein beziehungsweise Fehlen einer Mediankante auf der Innenseite die Unterscheidung von Ober- und Unterkieferzähnen ermöglichen, was jedoch Dun unentschieden lässt.

Dupont, E. Les caractères de l'évolution de la faune quaternaire. Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrographie. Tome VI, 1892, p. 32 — 37.

Die Fauna der Mammuthzeit hat eine eigenthümliche Zusammensetzung; der grössere Theil derselben bewohnt noch jetzt unsere Gegenden, ein weiterer hat sich in andere Länder zurückgezogen, ein Theil ist gänzlich ausgestorben, nämlich Höhlenbär, Rhinoceros tichorhinus, Mammuth und Cervus megaceros; nach Süden sind gewandert Löwe und Hyäne, nach Westen Ursus ferox und Cervus canadensis, nach Osten Antilope saiga, Lagomys, Spermophilus und Hamster, nach Norden Vielfrass, Eisfuchs, Lemming, Moschusochse und Renthier, und in die europäischen Gebirge haben sich Murmelthier, Gemse und Steinbock zurückgezogen. Der Mensch hat ausgerottet den Bären, den Luchs, den Biber, Ur, Bison und Elen. Das Zusammenleben von Löwe und Ren erklärt Lartet durch das von dem heutigen abweichende Klima. Die Schwankungen der Temperatur waren nicht so bedeutend. In die Mammuthzeit fällt die Entstehung — Auswaschung — der jetzigen Flussthäler. Mit dieser Zeit verschwinden die amerikanischen, afrikanischen und jetzt gänzlich erloschenen Arten aus Westeuropa. In der Renthierzeit bleiben nur mehr die noch jetzt bei uns lebenden und die nordischen Arten in Mitteleuropa, sowie die jetzigen Steppen- und Gebirgsbewohner. Am Ende der Renthierzeit lebten bloss mehr unsere jetzige einheimische Fauna und die vom Menschen ausgerotteten Thierformen. Die jetzige geologische Periode lässt sich gliedern in das Zeitalter des Ur und in das Zeitalter der Civilisation. Das Pferd lebte bis zum Ende der Renthierzeit in wildem Zustande in Europa. Mit Beginn der neolithischen Zeit scheint es wenigstens in Belgien erloschen zu sein. Erst später kam es jedoch in domesticirtem Zustande zurück. Das Mammuth hat in Perigord anscheinend noch während der Renthierzeit zusammen mit dem Menschen gelebt, wie die Zeichnungen auf Elfenbein beweisen, doch war es offenbar schon sehr selten. Der Elephas antiquus ist in Belgien nicht mit voller Sicherheit nachgewiesen.

Etheridge, R. The Caves at Goodravale, Goodradigbee River. Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. VIII, 1892, p. 36 — 44.

Die Höhlen galten bisher als fossilleer, doch ist jetzt ein Kieferfragment von Thylacoleo carnifex, ein Skelett und ein Schädel von Thylacinus zum Vorschein gekommen.

Filhol, Henry. Note sur une portion de mâchoire de Felis trouvée dans la caverne du Gros Roc près de Saintes. Bulletin de la société philomatique de Paris. Tome III, 1891.

Ausser Resten von Mammuth, Rhinoceros tichorhinus, Höhlenbär und Hyäne, fand sich in dieser Höhle auch ein Kieferstück eines Feliden, der in der Grösse hinter dem gewöhnlichen Höhlenlöwen zurücksteht, aber den Uebergang von ihm zu dem recenten Löwen vermittelt. Felis spelaea var. Clouetl.

Gaudry, Albert et M. Boulé Marcelin. Les oubliettes de Gargas, Matériaux pour l'histoire des temps quaternaires. 4 Fascicule. Paris 1892, p. 105—130 mit 5 Tafeln.

Die Höhle von Gargas in den Hautes Pyrénées bei Montréjeau wurde in der letzten Zeit von Regnault systematisch ausgebeutet. Sie ist sehr reich an Knochen der Höhlenhyäne, des Höhlenbären und des Wolfes, doch finden sich dieselben hier nicht zusammen, sondern die Reste jeder dieser Arten sind von den übrigen getrennt und auf einen besonderen Raum beschränkt. Der Höhlenbär von Gargas repräsentirt eine ganz eigenartige kleine Rasse — Ursus spelaeus var. minor —, deren Extremitäten sogar kürzer sind als jene des braunen Bären; sein Schädel ist schmaler als beim gewöhnlichen Höhlenbären. Im Gegensatze zu diesem besitzt er auch sehr häufig noch zwei Prämolaren. Er findet sich auch bei l'Herm und in der Höhle von Aubert bei St. Girons und in Sentheim (Haute Rhin), in Belgien und in Italien (Höhle von Cassana). Er ist möglicherweise etwas älter als der gewöhnliche Höhlenbär und zugleich dessen Ahne. Ausser diesem Bären kommt auch der Ursus priscus in Gargas vor, den man mehrmals mit dem amerikanischen Ursus horribilis identificirt hat, während er doch wohl nur eine alte Rasse des braunen Bären repräsentirt. Das älteste bekannte Glied des Bärenstammes ist Amphicyon im Oligocän mit hundeähnlichen Zähnen. Auf ihn folgt Hemicyon, auf diesen Hyaenarctos, von welchem sowohl die echten Bären abstammen als auch der lebende Aeluropus und das fossile südamerikanische Arctotherium. In Europa sind die ältesten echten Bären Ursus arvernensis und etruscus, und dürfen dieselben als die Stammväter aller späteren Bären, einschliesslich des Höhlenbären, betrachtet werden. Im Verlaufe der geologischen Perioden haben die Prämolaren bei diesem Stamme eine immer weitergehende Reduction erlitten, während die Molaren kräftiger und länger wurden.

Die Höhlenhyäne, Hyaena crocuta, Rasse spelaea, ist von der jetzt in Ostafrika lebenden gefleckten Hyäne nicht wesentlich verschieden; der Zahnbau ist bei beiden so ziemlich der gleiche, nur findet sich bei der Höhlen-Hyäne noch mehrmals ein Talon am unteren M_1, auch ist der Reisszahn gewöhnlich grösser als bei der lebenden crocuta und die Extremitätenknochen zeichnen sich durch ihren massiveren Bau aus. Die Hyaena eximia von Pikermi hat bereits Anklänge an die crocuta bezüglich der Reduction des unteren M_1 und des Baues des oberen P_1, dagegen ist der obere M_1 noch ziemlich gross. Von den pliocänen Hyänen aus Südfrankreich und Italien — H. Perrieri und brevirostris — ist die erstere die Stammform der crocuta. In Pikermi kommt ausser der eximia noch die chaeretis vor, aus welcher (angeblich; d. Ref.) die striata hervorgegangen ist, die auch in Südfrankreich und Portugal — Péniche — in Höhlen fossil gefunden wird. Ein Kiefer aus Portugal besitzt noch einen kleinen M_2. Die lebende Hyaena fusca, welche im Gegensatze zu der striata am unteren M_1 nur mehr einen sehr kleinen Innenzacken besitzt, geht vielleicht auf die fossile arvernensis zurück, welche im Bau des Unterkiefer-Molaren an die fusca erinnert, hinsichtlich der Oberkieferbezahnung aber zwischen fusca und striata in der Mitte steht. Die als H. intermedia und monspessulana beschriebenen Hyänen aus dem Quartär von Südfrankreich sind vielleicht identisch mit der fusca. Ein Schema zeigt die verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Arten. H. striata und fusca werden — letztere mittelst arvernensis — auf H. chaeretis, Hyaena crocuta auf Perrieri, und diese, sowie die brevirostris, auf Hyaena eximia zurückgeführt. Hyaena chaeretis hat sicher keine Beziehungen. — D. Ref.

Der Höhlenwolf, Canis lupus zeigt keine nennenswerthen Abweichungen vom lebenden Wolf, nur ein Schädel von Gargas zeichnet sich durch die Kürze des Gesichtes und den grossen Abstand der Jochbogen aus. Vom zahmen Hund unterscheidet sich der Wolf durch das Längenverhältniss zwischen den Reisszähnen und den Höckerzähnen. Die beiden letzteren sind beim zahmen Hunde höchstens ebenso lang als der Reisszahn, beim Wolf ist der letztere länger. Nur der Dingo und die Eskimohunde nähern sich hierin dem Wolf, während der Schakal und der amerikanische Canis latrans dem zahmen Hunde näher kommen. Im Ganzen war der Höhlenwolf etwas stärker als der lebende Wolf. Die ältesten Hunde sind Amphicyon und Cynodictis im Oligocän. Amphicyon ist jedoch ein Glied der Bärenreihe und hat nichts mit den Hunden zu schaffen (d. Ref.). Im oberen Miocän tritt Canis palustris auf, eine Art Fuchs aber noch mit Merkmalen von Cynodictis. Im jüngeren Pliocän von Val d'Arno erscheinen die wolfsähnlichen Canis etruscus und Falconeri, in Südfrankreich der Canis Neschersensis, ein Schakal und die fuchsartigen Canis megamastoides und Vulpes Donnesani. Der typische Wolf und der Cuon haben keine Bedeutung für die Stammesgeschichte der Haushunde, denn die Reisszähne sind bei dem einen grösser als beim zahmen Hunde, der letztere hat überdies weniger und einfachere M. Nehring behauptet zwar den directen Zusammenhang von Wolf und Haushund, doch stimmen ihm hierin die Verf. nicht bei (um so lieber jedoch der Ref.). Echte Hunde giebt es erst im Quartär. Der Mensch hat — angeblich — nur Caniden mit grossen Höckerzähnen gezähmt!

Halaváts, Julius. Die ungarländischen fossilen Biberreste. Természetrajzi Füzetek. Vol. XIV, 1891. A Museo Nationali Hungarico Budapestinensi vulgato, p. 204—207 mit 11 Tafeln.

Der Biber beginnt in Ungarn bereits im Pliocän — pontische Stufe — und lebte während des ganzen Diluviums bis in die jüngste Gegenwart — 1843 zum letztenmale bei Pressburg beobachtet. Der Autor giebt eine Beschreibung des Gebisses und eine ziemlich genaue Zusammenstellung der Localitäten in Ungarn, Italien, Frankreich, England, Deutschland und Russland — von welchen Biberreste im Pliocän oder im Diluvium gefunden worden sind.

Harlé, E. Une mandibule de Singe du repaire des Hyènes de Montsaunés. Haute Garonne. Compte rendu des séances de la société naturelle de Toulouse 1892. 7 p. 1 Figur.

Die Höhle Montsaunés hatte bisher nur Coprolithen von Hyänen geliefert. Die von Harlé unternommenen Ausgrabungen förderten jedoch auch Zähne von Bär, Dachs, Hyäne, Biber, Rhinoceros, Schwein, Hirsch, Reh und einen Astragalus eines grossen Boviden und später noch Zähne von einem Caniden und von einem Hasen zu Tage. Das interessanteste Stück war indess der Unterkiefer eines Affen — Macacus tolosanus. Dieser Fund ist gleichwohl nicht allzu überraschend, insofern

noch jetzt bei Gibraltar ein Macacus lebt. Mit dem von Hedinger im Heppenloch — siehe den Bericht für 1891 — gefundenen Affen hat diese neue Art sehr grosse Ahnlichkeit. Das Fragment enthält den letzten Praemolaren und zwei Molaren. Die Rhinoceros-Zähne sind nicht näher bestimmt, es ist nur so viel sicher, dass sie nicht von tichorhinus stammen.

Harlé, E. Les brèches à ossements de Montoussé (Hautes Pyrénées) suivi d'appendices sur les Equidés, Rhinoceros, Bovidés et Marmottes quaternaires du Sud-Ouest de la France. Comptes rendus de la société d'histoire naturelle de Toulouse 1892. 15 p.

Zwei Felsenspalten bei Labarthe in den Hautes Pyrénées haben Reste von einem Bären — ob brauner Bär oder nur ein kleiner Ursus spelaeus, konnte nicht entschieden werden —, Lynx, Canis, Vulpes, Erinaceus, Sorex, Lepus, Arctomys marmotta, Arvicola, Equus, Rhinoceros Mercki, Sus, Cervus (ein kleiner Hirsch, vielleicht Reh, sehr häufig), Capra, Bos bison geliefert; das Pferd besass nur mittlere Grösse. Das Vorkommen von Rhinoceros Mercki lässt auf ein warmes, die Anwesenheit von Arctomys dagegen auf ein kälteres Klima schliessen und können dieselben daher nicht gleichzeitig gelebt haben; das Murmelthier hat vermuthlich erst später diese Gegend bewohnt. Der Verf. zählt alle Funde von Rhinoceros tichorhinus und Mercki, Bos bison und Arctomys marmotta auf, die bis jetzt in den Pyrenäen gemacht wurden. Die Murmelthieroberarmknochen besitzen meistens noch das Foramen entepicondyloideum.

Harlé, E. Le Repaire du Roc Traücat (Ariège) et notes sur des Megaceros, Castors, Hyènes, Saigas et divers Rongeurs quaternaires du Sud-Ouest de la France avec observations sur le climat de cette région à la fin du quaternaire. Société d'Histoire naturelle de Toulouse 1892, 1893. Sep. 18 p. 8°.

Die kleine Höhle von Roc Traücat bei Saint Girons hat Reste von Bär, Hyäne — häufig —, Wolf, Fuchs, Elephant, Rhinoceros tichorhinus — ziemlich häufig —, Pferd, Bos, Edelhirsch, Ren und Megaceros geliefert. Die Knochen zeigen oft Spuren von Benagung durch Hyänen. Von Megaceros sind im südwestlichen Frankreich bis jetzt nur Kiefer, aber keine Geweihe gefunden werden, jedoch an sechs verschiedenen Localitäten. Der Biber wurde an 13 Orten nachgewiesen, von denen fünf Stationen der Zeit vor dem Magdalénien angehören, dem Magdalénien selbst zwei, ebenso viele der prähistorischen Zeit und sechs der Neuzeit. Erst in dieser Periode wird der Biber häufiger. Sehr zahlreich dagegen sind die Orte, von welchen man Reste der Hyaena spelaea kennt. Sie war sehr gleichmässig über das ganze südwestliche Frankreich verbreitet. Die höchsten Fundplätze liegen 800 m über dem Meere. Die Hyaena striata ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden. Die Saiga-Antilope kennt man von 12 Orten, meist aus Dep. Dordogne, und zwar aus dem Solutréen und Magdalénien, sie fehlt anscheinend im Becken von Aude und im Pyrenäen-Vorlande. Stachelschwein, Lagomys, Alactaga und Lemming sind bis jetzt noch nicht beobachtet worden, doch können sie auch sehr leicht nur übersehen worden sein; wohl aber kennt man sechs Localitäten, welche Spermophilus geliefert haben. Es dürfte demnach auch im südwestlichen Frankreich bis gegen Ende des Magdalénien ein trockenes Klima geherrscht und Steppen gegeben haben.

Hicks, Henry. The Discovery of Mammouth Remains in Endsleigh Street and on Sections exposed in Endsleigh Garden, Gordon Street, Gordon Square and Tavistock Square. Nature. London, vol. 46, 1892, p. 166.

Zu oberst 6 Fuss Humus, dann 10 Fuss gelbbraunen Lehm mit einigen Feuersteinen, unter diesem 5 Fuss Sand und Schotter, und unter diesem ein Fuss Thon mit Knochen und mit Resten von Sumpfpflanzen. Die Knochen vertheilen sich auf Mammuth, Pferd, Edelhirsch und einen kleinen Nager. Die Schichten über diesen Thierresten werden als glaciale angesprochen.

Hicks, Henry. Discovery of Remains of Prehistoric Animals in Endsleigh Street N. W. Nature. Vol. 45, 1892, p. 566.

Riesige Stosszähne von Mammuth und andere Reste dieses Thieres in einem pflanzenführenden Lehm aus der Glacialperiode.

Landwehr. Paläontologische Funde aus dem Diluvium und dem Obercarbon von Leipzig. Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. Jahrgang 1891 — 1892, p. 112.

Liegt nicht vor.

Landois, H. Mammuth im Geschiebelehm Westfalens. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens. 48. Jahrgang, 1892, Correspondenzblatt, p. 48.

Lang, Arn. Geschichte der Mammuthfunde. Ein Stück Geschichte der Paläontologie nebst einem Bericht über den schweizerischen Mammuthfund in Niederweningen 1890/91. Mit Beiträgen von Prof. A. Heim, Prof. C. Schröter und J. Früh. Mit 1 Tafel. Zürich 1892. Neujahrsblatt, herausgegeben von der naturforschenden Gesellschaft 1892. 4°. 36 S.

Liegt nicht vor.

Letourneau und Mortillet, Gabriel de. Ossements préhistoriques de Quiberon. Bulletin de la Société d'Anthropologie. Paris 1892, p. 605, 606.

Die Knochen gehören dem Schaf, dem Rind, dem Pferd und dem Edelhirsch an und zeichnen sich die beiden ersteren durch ihre Kleinheit aus.

Marsh, O. C. Restoration of Mastodon americanus. American Journal of Science and Arts. Vol. 44, 1892, p. 350 mit 1 Tafel.

Die bisher gegebenen Restaurationen dieses Mastodon — Owen und Warren —, bringen die massige Erscheinung dieses Thieres nicht zur vollen Geltung, die neue Ansicht, schräg von vorne, ist indessen in dieser Beziehung viel gelungener. Die Höhe betrug etwa 12 Fuss, die Länge, incl. der Stosszähne, 24 Fuss. Die Stosszähne divergiren sehr beträchtlich. Im Unterkiefer sind keine Incisiven vorhanden.

Meli, R. Sopra alcuni resti di mammiferi fossili nei terreni quaternari della provincia di Roma. Bollettino de la società geologica italiana. Tomo X, 1892, Roma. 5 p.

Im Kalktuff von Gallesi und im vulcanischen Tuff von San Quirico (Orvieto) Geweihe vom Edelhirsch, im Schotter an der Meeresküste von Nettuno ein Pferdezahn, früher hier auch Elephas antiquus gefunden. Aus der Höhle von Bartassi unter der flaminischen Strasse, drei Kilometer von Rom, Eckzähne von Höhlenbär (? d. Ref.), Hyaena crocuta var. spelaea und Canis.

Miliani, G. B. La caverna di Monte Cucco. Bollettino del Club alpino italiano. Vol. XXV. Torino.

Die Höhle am Monte Cucco zwischen Umbrien und den Marchen liegt in einer Höhe von 1400 m über dem Meere. Die Thierreste vertheilen sich auf Höhlenbär, Ursus priscus, Felis antiqua, Felis catus magna, Canis vulpes spelaeus, Mustela foina und Vespertilio. Das Vorkommen des Höhlenbären hier, sowie in der Gegend von Rom — siehe unter Meli — wäre sehr interessant, sofern die Bestimmung sich als richtig erweisen sollte.

Die Höhlen galten bisher als fossilleer, doch ist jetzt ein Kieferfragment von Thylacoleo carnifex, ein Skelett und ein Schädel von Thylacinus zum Vorschein gekommen.

Filhol, Henry. Note sur une portion de mâchoire de Felis trouvée dans la caverne du Gros Roc pr de Saintes. Bulletin de la société philomatique Paris. Tome III, 1891.

Ausser Resten von Mammuth, Rhinoceros ti rhinus, Höhlenbär und Hyäne, fand sich in dieser auch ein Kieferstück eines Feliden, der in de hinter dem gewöhnlichen Höhlenlöwen zurück den Uebergang von ihm zu dem recenten mittelt. Felis spelaea var. Cloneti.

Gaudry, Albert et M. Boulé Marce bliettes de Gargas, Matériaux pou temps quaternaires. 4 Fascicule. F — 130 mit 5 Tafeln.

Die Höhle von Gargas in den Har tréjeau wurde in der letzten Zeit matisch ausgebeutet. Sie ist seh Höhlenhyäne, des Höhleub doch finden sich dieselben hier die Reste jeder dieser Arte trennt und auf einen beso Höhlenbär von Gargas kleine Rasse — Ursos Extremitäten sogar k Bären; sein Schädel Höhlenbären. Im sehr häufig noch bei l'Herm und und in Seuthei (Höhle von C als der gr Ahne. A priscus amerik er dr rep st

... sich

... ervus mega-diluviale Torflager ... itzungsberichte der Ge- ... nder Freunde zu Berlin 1892,

... rt ist älter als der irländische Cervus ... s. Das Torflager von Klinge scheint inter- ... zu sein.

...ahn, Ed. und Nehring, A. Der Schelch des Nibelungenliedes. Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1892, p. 121 — 127.

Als der Schelch des Nibelungenliedes wurde mehrfach der Riesenhirsch — Cervus megaceros — betrachtet, während andere in ihm den Wisent oder gar ein Wildpferd vermutheu; andere wieder deuten Schelch als Urstier. Nehring hält es für wahrscheinlicher, dass wir lediglich ein Elenthier darunter zu verstehen haben, oder gar nur einen starken Edelhirsch, auf keinen Fall aber darf man an den Riesenhirsch denken, denn dieser war bereits am Ende der Diluvialzeit ausgestorben.

Nehring, A. Diluviale Saiga- und Spermophilus-Reste von Bourg (Gironde). Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1892, II, p. 142 — 145.

Die Grotte des Fées in Mercamps bei Bourg lieferte bearbeitete Knochen, durchbohrte Zähne, Feuersteinwerkzeuge in Lamellenform, alle diese Artefacte vom Magdalénientypus, und Reste von Pferd, Rind, Ren, Saigaantilope und Nagern, namentlich Zieseln. Die meisten der Saiga-Kiefer zeigen noch einen dritten Prämolaren, während derselbe in der Gegenwart nur mehr sehr selten zu beobachten ist. Es hat mithin seit der Dilu-

duction bei dieser Antilope stattmophilus-Unterkiefer besitzen drei rämolaren gleich den Zieseln aus n und den lebenden Spermophilus ...us.

...e Mastodon and Mammuth Report of British Association ...nce. 61. Meeting. Cardiff 18

...iden des thüringi ...rägen über ande ... formen. Pal ... — 262 mit

... den Ele ... oder ... ew

...4. ...ian Cervus ... vier Rasse ... Euryceros ... alias Pohlig und ...et. E. Hiberniae ist ... häufigsten in den irländischen ...n vollständigen Skeletten. Er g... ...ialzeit an und dauerte vielleicht sogar historische Zeit. Das schaufelförmige Geweih ... jung wenigstens einen Augenspross, der selten mehr... sondern meist gegabelt ist, Abnormitäten sind sehr selt... Die Zahl der Zinken beträgt im höchsten Falle acht bis neun. Die Stangen stehen sehr weit auseinander und bilden einen stumpfen Winkel. Euryceros Germaniae, als dessen Typus der C. giganteus Goldf. aus dem Pleistocän der Rheingegend anzusehen ist, zeichnet sich durch den gedrungeneren Bau des Geweihes, bei geringer Spannweite der dickstämmigen, breiten Schaufeln und durch die bedeutende Einwärtskrümmung der Schaufelzinken aus, sowie durch die Biegung des letzten Schaufelsprosses nach unten. Wir haben es mit einer sehr stark variirenden Form zu thun. Als Varietät kommt hier vor die steilere Richtung der Stangen und die Stellung der Zinken an der Schaufel; dieselben gehen vom Hinterrande aus. Cervus megaceros var. Ruffii Nehring. Diese Varietät findet sich sowohl in intergiacialen Schichten, z. B. in Rixdorf, als auch im Oberpleistocän am Rhein. Als Abnormitäten erscheinen die rudimentäre oder sehr kräftige Ausbildung des normal einfach zinkenförmigen Augensprosses, Trichotomie statt Dichotomie desselben, ferner Bildung eines Beizinken am Unterrand des Mittel- oder Eissprosses und Entstehung von Protuberanzen auf demselben, sodann geringe Stangenbreite zwischen Mittelspross und erstem Schaufelspross so dass das Geweih dem des Damhirsches ähnlich wird, und endlich die sehr seltene Anwesenheit von Beiknoten an der Spitze des ersten Schaufelzinkens. Dieser Euryceros Germaniae gehört der borealen Glacialfauna an und findet sich zuerst bei Rixdorf und Klinge, dann in Taubach in den Lagen direct unter dem Löss, und besonders in den Ablagerungen der zweiten Glacialzeit im Höhlenlehm und Löss.

Cervus euryceros Italiae zeigt im Gegensatz zu dem Germaniae eine Drehung der Schaufeln nach innen und hinten, und weiter oben eine Biegung nach unten, hat aber mit dieser Form die Dicke der Stange gemein.

Als Abnormität erscheint
Distanz der beiden letzte
Krümmung des vorderen M
Lage des vorderen Mittels
ohne alle Drehung, wie
schen Exemplare zeiger
spross und dem ersten S
zeichnen sich durch die
sich dem Germaniae.
schon zur Diluvialzeit
nachbarten Gebiete g
an lebte bereits
iquus zusamm
rische Zeit fo
vus Belgr
welche n
net sic
ng u
ter

'e historische
se der post-
birien und
s. Die
welcheo
r den
olf,
us

iede
e der
nsatz zu
deutend.
des Cervus Al
uvium von Europa sel
ch — um so häufiger obe
Die fossilen Reste nähern
hinsichtlich der Länge und Schlank
stammes, und sind die Geweihe nach gro
recenten Alces. Es erscheint daher die
eines Alces diluvii gerechtfertigt. Das Gew
wie das des lebenden. Eine Varietät nähert sic
canadischen Alces machlis, und nimmt durch
extreme Ausbildung des vorderen quergestellten Schaufeltheiles eine Mittelstellung zwischen dem europäischen fossilen Elch und dem jungpliocänen C. dicranios ein. Es scheint der C. machlis wirklich früher in Europa gelebt zu haben, und zwar noch fast bis in die prähistorische Zeit, während er jetzt auf Nordamerika beschränkt ist. An Machlis erinnert ein Geweih des Alces, indem bei demselben ebenfalls ein Zinken senkrecht zur Schaufelfläche ausgeht, statt in deren Fortsetzung. Sehr viel wichtiger ist eine Elchrasse aus dem oberen Diluvium von Karlsruhe und Alzey — anscheinend auch in England vorkommend — indem dieselbe zu den Riesenhirschen hinüberleitet. Es ist der Alces latifrons Dawkins, den der Autor Cervus (alces) latifrontis nennt, ausgezeichnet durch die Länge und häufig auch durch die Dicke der Stange — im Mittelpleistocän von Taubach. — Die Zahl der Mittelzinken kann nicht sehr gross gewesen sein. Die Zähne sind ebenso gross wie bei Euryceros, zeigen aber netzförmige Runzelung des Schmelzes. Diese Rasse gehört wohl der Stufe der Mosbacher Sande mit Rhinoceras Mercki und Elephas trogontherii an.

Cervus dama ist im Diluvium noch sehr selten. Es sind diese relativ grossen, als C. dama Browni und Cervus somonensis beschriebenen Formen dem lebenden Dama Mesopotamiae sehr ähnlich. Ausser den normal nach hinten gerichteten Zinken kommt beim Damhirsch zuweilen noch ein solcher isolirt unten am Vorderrand der Schaufel vor, auch kann sich der Mittelspross abnorm mehrfach verzweigen, und endlich, wie bei Euryceros, ein rudimentärer hintererer Mittelspross auftreten.

Cervus Gastaldi aus dem Mittelpleistocän des Pothales führt zu Euryceros hinüber; abgesehen von der

schieden werden können, ferner Süsswasserbildungen und die räumlich beschränkten Glacialbildungen. Der obere Horizont des Postpliocäns ist repräsentirt durch eine Süsswasserfacies in Nordsibirien und durch marine Aequivalente im aralokaspischen Becken.

Die einzelnen Localitäten weichen hinsichtlich ihres Artenreichthums an fossilen Säugethieren sehr stark untereinander ab, so hat die neusibirische Insel nur Reste von Walross und Moschusochse geliefert, an der Lenamündung dagegen hat man Ursus arctos, Bison priscus, Ovibos moschatus, Cobus saiga, Equus caballus, Mammuth gefunden. Von der Jana kennt man Tiger, Wolf, Spermophilus Eversmanni, Lepus variabilis, Bison priscus, Ovibos moschatus, Ovis nivicola, Alces palmatus, Rangifer
andus, Cervus canadensis var. maral, Rhino-
s tichorhinus, Elephas primigenius. Noch zahl-
sind die Reste von der Insel Bolschoj Ljachow:
Wolf, Hund, Eisfuchs, Gulo, Eisbär,
Bär, Phoca foetida, Arvicola, Lemnus
nunculus torquatus, Schneehase, Bison,
hse, Ren, Maralhirsch, Saiga, Pferd,
und Mammuth. Im Norden Sibiriens
gszustand sehr gut, die Knochen erinnern
ng an solche aus den Pfahlbauten. Oft
Weichtheile an den Knochen; besonders
heint die Sohle eines Vorderfusses
Cadaver können daher unmöglich
orfen gewesen sein, vielmehr haben
an Ort und Stelle gelebt —

ephas kommen im westlichen
lan Horizonten vor, dagegen
Saiga in Ostsibirien nur
nd in Westsibirien Saiga
anzutreffen sind. Das
aber in Centralsibirien,
Waldfauna. Die mit
d auf die oberen

eibung der ein-

ch innerhalb
Ural — 57°
Vorkommen
sich ein
Buck-
-Insel
chen
är
e

che
zeigt h
kann bei a
wegrücken —
cerviden. Ausser
antiqui auch in Italien
landi Owen — zusamm
vor. In Taubach fand sich
stange, der älteste Beweis menschl
norm ist auch ein Ocularspross ähnliche
sinken und die Biegung des Ocularsprosses
und ionen; im achten Jahr kann auch noch Spiess
auftreten; Augenspross und Eisspross können dicht
der Rose mit einander verwachsen. Die Metatarsalia sind
bei antiqui noch plumper als beim lebenden elaphus,
aber doch schlanker als jene des Belgrandi, welche fast
eher an Boviden als an Cerviden erinnern. Auf der
Innenseite der oberen Backzähne von C. antiqui ist
öfters ein gezähneltes Basalband vorhanden; auch sind die
Schmelzrunzeln oft sehr schwach.

Cervus elaphus Primigenii Kaup im Oberpleistocän. Vom lebenden Edelhirsch unterscheidet sich diese erloschene Rasse durch die noch viel beträchtlicheren Abweichungen in den individuellen Dimensionen, ferner nähert sich die Geweihbildung sehr oft dem canadensis viel mehr als dem recenten Edelhirsch. Doch findet im Gegensatz zu canadensis und antiqui niemals Dichotomie des Augensprosses oder des Eissprosses, wie bei ersterem, oder des Mittelsprosses, wie bei elaphus, statt, noch kommt die hohe Stellung des Ocularsprosses vor,

Möbius, K. Die Behaarung des Mammuths und der lebenden Elephanten, vergleichend untersucht. Sitzungsberichte der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin 1892, mit 1 Tafel, p. 527 — 538.

Die vom Mammuth vorliegenden Haare hielt man bisher vielfach für Theile einer Mähne oder der Schwanzquaste. In Wirklichkeit lässt sich jedoch die Körperstelle nicht genauer ermitteln. Die Schwanzquaste der lebenden Elephanten besteht aus viel stärkeren Borsten. Man kann auch bei den Elephanten Flaumhaare und Grannenhaare gut unterscheiden. Zahlreiche Körperstellen sind mit Haaren versehen.

Moreau, E. Une exploration de la Grotte du Rey à St. Georges sur Erve, Mayenne. Laval, 16 p. 1892, L'Anthropologie 1892, p. 210.

Die nur flüchtigen Ausgrabungen lieferten Hyaena spelaea, Höhlenbär, Renthier und einen Boviden.

Nehring, A. Ueber Atlas and Epistropheus von Bos primigenius. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1892, p. 129, 130.

Atlas und Epistropheus des Bos primigenius sind nicht im Geringsten von denen des Bos taurus verschieden und besteht mithin kein Grund, den ersteren aus der Reihe der Vorläufer des Bos taurus auszuschliessen.

Nehring, A. Ein merkwürdiges Riesenhirschgeweih von Worms a. Rhein. Deutsche Jägerzeitung, 18. Band, 1892, p. 571 — 575 mit 3 Figuren.

Das hier beschriebene Geweih wurde aus dem Rhein gezogen und stimmt sehr gut mit dem des Cervus megaceros var. Ruffii, welches der nämliche Autor aus Klinge bei Cottbus beschrieben hat. Die Augensprossen waren vermuthlich nicht gegabelt. Der Vorderrand der Schaufel zeigt keine Sprossen, sondern bloss der Oberrand. Vom typischen Riesenhirsch unterscheidet sich diese Form durch die geringere Spannweite, sie nähert sich mehr dem Damhirsch.

Nehring, A. Neue Notizen über Cervus megaceros var. Ruffii und über das diluviale Torflager von Klinge bei Cottbus. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1892, p. 3 — 8.

Diese Hirschart ist älter als der irländische Cervus megaceros. Das Torflager von Klinge scheint interglacial zu sein.

Hahn, Ed. und **Nehring, A.** Der Schelch des Nibelungenliedes. Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1892, p. 121 — 127.

Als den Schelch des Nibelungenliedes wurde mehrfach der Riesenhirsch — Cervus megaceros — betrachtet, während andere in ihm den Wisent oder gar ein Wildpferd vermutheten; andere wieder deuten Schelch als Urstier. Nehring hält es für wahrscheinlicher, dass wir lediglich ein Elenthier darunter zu verstehen haben, oder gar nur einen starken Edelhirsch, auf keinen Fall aber darf man an den Riesenhirsch denken, denn dieser war bereits am Ende der Diluvialzeit ausgestorben.

Nehring, A. Diluviale Saiga- und Spermophilus-Reste von Bourg (Gironde). Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1892, II, p. 142 — 145.

Die Grotte des Fées in Marcamps bei Bourg lieferte bearbeitete Knochen, durchbohrte Zähne, Feuersteinwerkzeuge in Lamellenform, alle diese Artefacte von Magdalénientypus, und Reste von Pferd, Rind, Ren, Saigaantilope und Nagern, namentlich Zieseln. Die meisten der Saiga-Kiefer zeigen noch einen dritten Prämolaren, während derselbe in der Gegenwart nur mehr sehr selten zu beobachten ist. Es hat mithin seit der Diluvialzeit eine Zahnreduction bei dieser Antilope stattgefunden. Die Spermophilus-Unterkiefer besitzen drei Wurzeln am ersten Prämolaren gleich den Zieseln aus dem deutschen Diluvium und den lebenden Spermophilus rufescens und altaicus.

Panton, J. Hoyes. The Mastodon and Mammuth in Ontario. Canada Report of British Association of Advancement of Science. 61. Meeting. Cardiff 1891; p. 654 — 655.

Liegt nicht vor.

Pohlig, Hans. Die Cerviden des thüringischen Diluvialtravertines mit Beiträgen über andere diluviale und über recente Hirschformen. Palaeontographica, Bd. 39, 1892, p. 215 — 262 mit 4 Tafeln und Holzschnitten.

Die Hirsche zeigen gleich den Elephanten das Vorhandensein natürlicher Rassen oder Subspecies. Ausser den Zähnen sind auch die Geweihe gut geeignet zur Rassenunterscheidung, wobei jedoch zu beachten sind 1. Deformitäten — Monstrosität oder Missbildung, pathologische Erscheinungen —, 2. Abnormitäten — seltenere, individuelle, aber nicht krankhafte Bildungen —, 3. Variationen — verschiedene Entwickelungsweisen in je einer Species, die constant und gleichwerthig neben einander auftreten —, 4. Rasse, eine local, oder zeitlich constante Abweichung innerhalb einer Species.

Die Gruppe des Cervus euryceros, des Riesenhirsches, umfasst vier Rassen, den Euryceros Hiberniae Owen, den Euryceros Germaniae Pohlig, den Euryceros Italiae Pohlig und den Euryceros Belgrandi Lartet. E. Hiberniae ist der jüngste und findet sich am häufigsten in den irländischen Torfmooren, und zwar in vollständigen Skeletten. Er gehört der Postglacialzeit an und dauerte vielleicht sogar noch in die historische Zeit. Das schaufelförmige Geweih zeigt schon jung wenigstens einen Augenspross, der selten mehrtheilig, sondern meist gegabelt ist, Abnormitäten sind sehr selten. Die Zahl der Zinken beträgt im höchsten Falle acht bis neun. Die Stangen stehen sehr weit auseinander und bilden einen stumpfen Winkel. Euryceros Germaniae, als dessen Typus der C. giganteus Goldf. aus dem Pleistocän der Rheingegend anzusehen ist, zeichnet sich durch den gedrungeneren Bau des Geweihes, bei geringer Spannweite der dickstämmigen, breiten Schaufeln und durch die bedeutende Einwärtskrümmung der Schaufelzinken aus, sowie durch die Biegung des letzten Schaufelsprosses nach unten. Wir haben es mit einer sehr stark variirenden Form zu thun. Als Varietät kommt hier vor die steilere Richtung der Stangen und die Stellung der Zinken an der Schaufel; dieselben gehen vom Hinterrande aus. Cervus megaceros var. Ruffii Nehring. Diese Varietät findet sich sowohl in interglacialen Schichten, z. B. in Rixdorf, als auch im Oberpleistocän am Rhein. Als Abnormitäten erscheinen die rudimentäre oder sehr kräftige Ausbildung des normal einfach zinkenförmigen Augensprosses, Trichotomie statt Dichotomie desselben, ferner Bildung eines Beizinken am Unterrand des Mittel- oder Eissprosses und Entstehung von Protuberanzen auf demselben, sodann geringe Stangenbreite zwischen Mittelspross und erstem Schaufelspross so dass das Geweih dem des Damhirsches ähnlich wird, und endlich die sehr seltene Anwesenheit von Beiknoten an der Spitze des ersten Schaufelzinkens. Dieser Euryceros Germaniae gehört der borealen Glacialfauna an und findet sich zuerst bei Rixdorf und Kliege, dann in Taubach in den Lagen direct unter dem Löss, und besonders in den Ablagerungen der zweiten Glacialzeit im Höhlenlehm und Löss.

Cervus euryceros Italiae zeigt im Gegensatz zu dem Germaniae eine Drehung der Schaufeln nach innen und hinten, und weiter oben eine Biegung nach unten, hat aber mit dieser Form die Dicke der Stange gemein.

Als Abnormität erscheint die zuweilen sehr geringe Distanz der beiden letzten Zinken, ferner die starke Krümmung des vorderen Mittelsprosses, als Variation die Lage des vorderen Mittelsprosses an der nämlichen Kante, ohne alle Drehung, wie der Augenspross. Die ungarischen Exemplare zeigen zuweilen zwischen dem Mittelspross und dem ersten Schaufelspross einen Beizinken. Sie zeichnen sich durch die Kürze des Stammes aus und nähern sich dem Germaniae. Es scheint im Südosten von Europa schon zur Diluvialzeit Uebergänge zu den Rassen der benachbarten Gebiete gegeben zu haben. Der Cervus Italiae lebte bereits jenseits des Lösslehms mit Elephas antiquus zusammen, hat aber vielleicht bis in die prähistorische Zeit fortgedauert.

Cervus Belgrandi erinnert im Gegensatz zu den drei vorigen, welche mehr mit Dama gemein haben, an Alces und zeichnet sich vor allem aus durch die rudimentäre Entwickelung und eigenartige Stellung des den Ocularspross vertretenden Zackens — an der Innenseite der Stange — und die Kürze des Stammes. Diese Art findet sich in älteren fluviatilen Ablagerungen von Frankreich, Montreuil, zusammen mit Elephas antiquus und Hippopotamus, im Travertin (mittelpleistocän) von Taubach und in England — Cervus Dawkinsi, im Jungpliocän. Es scheint diese Art während der ersten Vergletscherung nach Süden gewandert, dann aber während der Interglacialzeit wieder nach Mitteleuropa eingewandert zu sein. Die Zähne der drei letzten Euryceros-Formen variiren im Gegensatz zu denen des Hiberniae in der Grösse sehr bedeutend.

Gruppe des Cervus Alces. Alces ist im eigentlichen Diluvium von Europa sehr selten — Flusssand von Taubach — um so häufiger aber in der prähistorischen Zeit. Die fossilen Reste nähern sich dem Euryceros hinsichtlich der Länge und Schlankheit des Schaufelstammes, und sind die Geweihe auch grösser als die des recenten Alces. Es erscheint daher die Unterscheidung eines Alces diluvii gerechtfertigt. Das Geweih variirt wie das des lebenden. Eine Varietät nähert sich dem canadischen Alces machlis, und nimmt durch die extreme Ausbildung des vorderen quergestellten Schaufeltheiles eine Mittelstellung zwischen dem europäischen fossilen Elch und dem jungpliocänen C. dicranios ein. Es scheint der C. machlis wirklich früher in Europa gelebt zu haben, und zwar noch fast bis in die prähistorische Zeit, während er jetzt auf Nordamerika beschränkt ist. An Machlis erinnert ein Geweih des Alces, indem bei demselben ebenfalls ein Zinken senkrecht zur Schaufelfläche ausgeht, statt in deren Fortsetzung. Sehr viel wichtiger ist eine Elchrasse aus dem oberen Diluvium von Karlsruhe und Alzey — anscheinend auch in England vorkommend — indem dieselbe zu den Riesenhirschen hinüberleitet. Es ist der Alces latifrons Dawkins, den der Autor Cervus (alces) latifrontis nennt, ausgezeichnet durch die Länge und häufig auch durch die Dicke der Stange — im Mittelpleistocän von Taubach. — Die Zahl der Mittelzinken kann nicht sehr gross gewesen sein. Die Zähne sind ebenso gross wie bei Euryceros, zeigen aber netzförmige Runzelung des Schmelzes. Diese Rasse gehört wohl der Stufe der Moosbacher Sande mit Rhinoceros Mercki und Elephas trogontherii an.

Cervus dama ist im Diluvium noch sehr selten. Es sind diese relativ grossen, als C. dama Browni und Cervus somonensis beschriebenen Formen dem lebenden Dama Mesopotamiae sehr ähnlich. Ausser den normal nach hinten gerichteten Zinken kommt beim Damhirsch zuweilen auch ein solcher isolirt unten am Vorderrand der Schaufel vor, auch kann sich der Mittelspross abnorm mehrfach verzweigen, und endlich, wie bei Euryceros, ein rudimentärer hintererer Mittelspross auftreten.

Cervus Gastaldi aus dem Mittelpleistocän des Pothales führt zu Euryceros hinüber; abgesehen von der ebenfalls beträchtlichen Geweihgrösse gehen auch die Schaufelzinken sämmtlich vom Vorderrande ab wie beim Riesenhirsch, doch ist kein eigentlicher Mittelspross entwickelt, der für diesen so characteristisch ist. Die starke Drehung des Stammes zwischen Augen- und Eisspross dürfte als constantes Merkmal zu betrachten sein.

Als Stammform für alle bisher genannten Typen betrachtet der Verf. eine dem pliocänen Cervus dicranius nahestehende, aber nicht genannte Art. Dieselbe führt einerseits zu C. alces machlis etc. und C. alces latifrontis, andererseits zu Euryceros Dawkinsi, welcher wieder den Ausgangspunkt für die Damareihe bildet, und zu Belgrandi, der Stammform der Riesenhirsche. Cervus tarandus kommt in Weimar nur in den compacten Travertinen unter dem Löss vor, in welchen zwar Elephas antiquus und Rhinoceros Mercki nicht fehlen, aber doch viel seltener sind als Mammuth. Das Ren ist hier jedoch nur durch junge Individuen, Spiesser und Gabler vertreten. Diese Hirschart steht dem Cervus euryceros und dama keineswegs sehr ferne. Sie hat oft Schaufeln wie der Damhirsch, während die Entwickelung des hinteren Mittelsprosses an den Elch, die Verzweigung des Eissprosses an Alces erinnert.

Cervus elaphus ist in den Tuffen von Taubach sehr häufig, doch stehen die Geweihe in der Grösse durchaus hinter denen der jetzigen Hirsche zurück, zeigen aber dafür eine sehr grosse Formenmannigfaltigkeit und zahlreiche Abnormitäten. Solche Formenmannigfaltigkeit herrscht auch beim lebenden Virginia-Hirsch und weist derselbe zahlreiche Localrassen auf, von denen in der Regel die weiter nördlich lebenden die grösseren sind. Analog hatte auch der Edelhirsch der Diluvialzeit während der warmen Interglacialperiode nur geringe Körpergrösse. Der Verf. bezeichnet diese Form als Cervus (elaphus) antiqui Pohlig. Die Abnormitäten äussern sich bei diesem häufig als Ausbildung von ein oder zwei Beizinken am Stamm, neben Augen- und Eisspross, was beim lebenden Edelhirsch sehr selten ist, wohl aber beim canadischen öfter vorkommt; dagegen kann beim lebenden der Mittelspross oft sehr tief herabrücken —, ferner die Dichotomie des Augensprosses — auch beim Wapiti sonst zu beobachten — und selten Dichotomie des Eissprosses — der lebende Edelhirsch zeigt häufig Dichotomie des Mittelsprosses —. Ausserdem kann bei älteren Thieren der Augenspross von der Rose wegrücken — eine Reminiscenz an die pliocänen Antilocerviden. Ausser in Deutschland kommt der Cervus antiqui auch in Italien und England — Cervus Bucklandi Owen — zusammen mit Elephas antiquus vor. In Taubach fand sich eine bearbeitete Geweihstange, der älteste Beweis menschlicher Thätigkeit. Abnorm ist auch ein Ocularspross ähnlicher seitlicher Beizinken und die Biegung des Ocularsprosses nach unten und innen; im achten Jahr kann auch noch Spiessergeweih auftreten; Augenspross und Eisspross können dicht über der Rose mit einander verwachsen. Die Metatarsalia sind bei antiqui noch plumper als beim lebenden elaphus, aber doch schlanker als jene des Belgrandi, welche fast eher an Boviden als an Cerviden erinnern. Auf der Innenseite der oberen Backzähne von C. antiqui ist öfters ein gezähneltes Basalband vorhanden; auch sind die Schmelzrunzeln oft sehr schwach.

Cervus elaphus Primigenii Kaup im Oberpleistocän. Vom lebenden Edelhirsch unterscheidet sich diese erloschene Rasse durch die noch viel beträchtlicheren Abweichungen in den individuellen Dimensionen, ferner nähert sich die Geweihbildung sehr oft dem canadensis viel mehr als dem recenten Edelhirsch. Doch findet im Gegensatz zu canadensis und antiqui niemals Dichotomie des Augensprosses oder des Eissprosses, wie bei ersterem, oder des Mittelsprosses, wie bei elaphus, statt, noch kommt die hohe Stellung des Ocularsprosses vor,

wie so oft bei antiqui. Es haben manche Geweihe grosse Aehnlichkeit mit denen des amerikanischen canadensis oder des asiatischen „marai" und wurden solche Reste aus europäischem Diluvium auch schon öfters auf die eine oder die andere von diesen beiden Arten bezogen. An den ersteren erinnert der complicirte Bau der Rosenhälfte des Geweihes, an den letzteren der einfache Bau des Kronenendes, das beim alten Wapiti oft schaufelartig wird. Dieser Cervus primigenii war ein echtes Glacialthier, gegenüber dem meridionalen C. antiqui und kam mit Mammuth und Rhinoceros von Sibirien nach Mitteleuropa. Aus ihm sind wohl der maral einerseits und der canadensis andererseits hervorgegangen. Es giebt im Oberpleistocän Geweihe, die ganz auffallend mit denen des canadensis übereinstimmen.

Cervus capreolus ist im Oberdiluvium — der Mammuthstufe — nicht sicher nachgewiesen, häufig dagegen im Mitteldiluvium, in den Schichten des Rhinoceros Mercki — Taubach, Moosbach. — Der älteste Rest stammt aus den Trogontherien-Schottern von Süssenhorn bei Weimar. Zuweilen kommt beim Rehe ein Beizinken über der Rose vor, sowie abnorme Grösse der Gehörne, so dass diese Art zu Cervus virginianus hinüberleitet. Die Abgrenzung von Varietäten wird wohl vielleicht auch hier möglich werden, wenn einmal mehr Material vorliegt.

Auch für die fossilen Hirschgeweihe lassen sich, wie für die Elephantenzähne, natürliche Rassen feststellen, und gelang dies für den Riesenhirsch, den Cervus alces und elaphus. Zwischen dem Damhirsch und den Riesenhirschen bilden Cervus Browni und C. Gastaldii den Uebergang. In den thüringischen Travertinen finden sich neben Elephas antiquus Cervus (euryceros) Germaniae, Belgrandi, tarandus, C. (elaphus) antiqui und C. capreolus.

Im Anhang — weiterer Nachtrag zu der Dentition von Elephas antiquus — bespricht Verf. einige erst in neuester Zeit gefundene Reste dieser Elephanten, die Zwergrasse des Elephas antiquus. Elephas Melitae, den man bisher nur aus Malta kannte, wurde jetzt auch bei Rom gefunden, jedoch scheint die Landverbindung zwischen dem italienischen Festlande und den Inseln zwar nur kurze Zeit aber dafür zweimal existirt zu haben, das erstemal bis zum Beginn der interglacialen Zeit, und das zweitemal am Ende dieser Periode.

Pomel, A. Sur le Bramus, un nouveau type de Rongeur fossile des phosphorites quaternaires de la Berbérie. Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences. Paris, tome 114, p. 1159 — 1163. Revue scientifique, tome 49, p. 731.

Die Zähne dieses Nagers erinnern an jene von Arvicola. Der erste untere M hat fünf Falten auf Innen- und vier Falten auf Aussenseite, M_2 und M_3 dagegen nur je drei Falten auf beiden Seiten. Der erste und zweite oben dagegen je drei Falten, der letzte aber nur je zwei Falten. Die Falten sind nicht so tief wie bei Arvicola und die Ecken zwischen denselben vielmehr gerundet. Auch besitzen die Zähne noch echte Wurzeln. Der Kiefer selbst stimmt mehr mit Castor als mit Arvicola überein. Der Spalt am Jochbogen fehlt vollständig, und erinnert diese Partie an die Stachelschweine. Die neue Art findet sich sowohl im westlichen Algier als auch in Tunis.

Pomel, A. Sur une Macaque fossile des phosphorites quaternaires de l'Algérie — Macacus trarensis. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Paris 1892. Tome. 115, p. 157 — 160.

Dieser neue Macacus ist viel kräftiger und plumper als die gleich grosse lebende Macacusart, aber bis jetzt nur durch Extremitätenknochen vertreten, die allerdings nicht selten sind.

Pomel, A. Sur le Lybitherium maurusium, grand Ruminant du terrain pliocène plaisancien d'Algerie. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Paris 1892. Tome 115, p. 100 — 102.

Im untersten Pleistocän — Plaisancien von Oran hat sich der Unterkiefer eines riesigen Wiederkäuers — Lybitherium maurusium n. g. n. sp. — gefunden. Die nächst verwandte und auch in der Grösse sehr nahe stehende Form ist Helladotherium, doch sind dessen Zähne einfacher und nicht so massiv wie bei dieser neuen Gattung. Der P_1 ist auch einfacher als bei der Giraffe.

Pomel, A. Sur deux Ruminants de l'époque néolithique de l'Algérie. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Paris 1892. Tome 115, p. 213 — 216.

Das neolithische Quartär von Algier hat Reste von Hyaena crocuta, Phacochoerus, Dromedar — angeblich später ausgestorben und erst durch die Araber wieder eingeführt — Bos bubalus, Elephas und wahrscheinlich auch von Antilope leucoryx geliefert, nebst zwei neuen Arten, Cervus pachygenys und Antilope (Nagor) Maupasi, letztere etwas grösser als Gazella dorcas. Der Hirsch scheint ein glattes, stark verästeltes Geweih besessen zu haben, sowie einen verbreiterten Unterkiefer und je zwei Pfeiler an den Molaren. In Algier leben heutzutage der Damhirsch und der corsicanische Hirsch.

Safford, J. M. The Pelvis of a Megalonyx and other Bones from the Big Bone Cave. Bulletin of the Geological Society of America 1892, III, p. 121 — 123.

Liegt nicht vor.

Struckmann. Ueber die bisher in der Provinz Hannover und den unmittelbar angrenzenden Gebieten aufgefundenen fossilen und subfossilen Reste quartärer Säugethiere. Nachträge und Ergänzungen. Jahresbericht d. naturhistorischen Gesellschaft Hannover 1892. 8°. p. 48 — 62 mit 1 Tafel.

Zu den vom Verfasser bereits im Jahre 1884 namhaft gemachten 54 Arten kommen jetzt noch 20 neue, darunter Canis familiaris, lagopus, Gulo, Arvicola ratticeps, Myodes obensis, Alactaga jaculus, Cervus sp. — früher als euryceros bestimmt, aber mit keiner bekannten Art identisch, noch am ähnlichsten dem C. Browni Boyd Dawkins — Antilope rupicapra und Ovibos moschatus. Liegt nicht vor.

Sussdorf. Der Hauer eines Suiden, ein interessanter Bodenseefund. Jahresheft der Vereins für Naturkunde in Württemberg. 48. Jahrg., 1892, p. 238 — 247.

Der Zahn zeigt eine sehr unregelmässige unebene Oberfläche, überzählige Zähnchen in der übermässigen Cämentdecke, in welche diese Aufnahme gefunden haben. Wahrscheinlich blieb der Zahn abnorm lange in seiner Alveole und wurde durch Dentin vollständig ausgefüllt.

Tschersky, J. D. Description de la collection des Mammifères posttertiaires recuillie par l'expédition de la Nouvelle Sibérie Appendice au vol. LXV des Mémoires de l'académie impériale des sciences de St. Pétersbourg 1891. 706 pp. 8°. 6 pl.

Ref. von Kerstenstein in l'Anthropologie 1892, p. 78 — 86.

Tschersky, J. D. Wissenschaftliche Resultate der von der kaiserl. Academie der Wissenschaften zur Erforschung des Janalandes und der Neusibirischen Inseln in den Jahren 1885 und 1886 ausgesandten Expedition. Abtheilung IV. Beschreibung der Sammlung posttertiärer Säugethiere. Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. VII. Sér. Tome XL, 1892, Nr. 1, 511 p. mit 6 Tafeln.

Das erste Capitel ist überschrieben: Die historische Uebersicht über die Entwickelung der Kenntnisse der postpliocänen Säugethierfauna von West- und Ostsibirien und Character der Postpliocänablagerungen Sibiriens. Die fossile Säugethierfauna umfasst 66 Arten, von welchen 47 auf West- und 52 auf Ostsibirien treffen. Ausser den noch weiter unten zu nennenden Arten sind dies Wolf, Haushund, Fuchs, Mustela zibellina, Foetorius putorius, vulgaris, sibiricus, Talpa europaea, Sciurus vulgaris, Pteromys volans, Tamias Pallasi, Spermophilus rufescens, Eversmanni sp., Arctomys bobac, Biber, Sminthus vagus, Hamster, Arvicola amphibius, saxatilis, Middendorfi, Lagomys alpinus, Siphneus aspalax, Alactaga jaculus, Ovibos moschatus, Ovis argali, aries, Capra hircus sp., Reh, Moschus moschiferus, Camelus sp. und bactrianus, Wildschwein, Rhinoceros Mercki, Elasmotherium sibiricum, Rhytina Stelleri, Monodon monoceros und Phoca sp. In Westsibirien kommen als Fundplätze nur die Höhlen des Altai in Betracht. Es fehlen jedoch in diesem Gebiete die eigentlich arctischen Formen vollständig, selbst das Renthier. Abgesehen von den gewöhnlichsten Arten wären hier zu nennen Hyaena spelaea, Felis tigris, crocuta und Lynx, Ursus arctos, Canis corsac, Meles taxus, Cervus elaphus, giganteus, Alces palmatus, Bison priscus, Bos primigenius, Equus, Rhinoceros tichorhinus und Elephas primigenius. Tscharsky hält diese Fauna für postpliocän, interglacial oder selbst schon präglacial. Die Höhle von Nischnej Udinsk (Ostsibirien) lieferte dagegen Vesperugo borealis, Plecotus auritus, Sorex vulgaris, Canis nishneudensis, Vulpes vulgaris und lagopus, Ursus arctos, Gulo, Mustela zibellina, Spermophilus, Arvicola Middendorfi, Lemnus obensis, Lagomys hyperboreus, Lepus variabilis, Ren, Saiga, Capra, Equus caballus und Rhinoceros tichorhinus, mithin zum Theil nordische Thiere. Es stammen diese Reste entweder aus der Interglacialzeit oder aus der Postglacialzeit. Eisfuchs und Lemming leben heutzutage viel weiter nördlich.

In der Höhle haben sich folgende Vorgänge abgespielt: Zuerst Erosion, dann Bildung des knochenfreien Lehmes, hernach Austrocknung und Sinterbildung, hierauf Gefrieren des Bodens und Einführung thierischer Reste, Ueberfluthung der Höhle und Einschwemmung von Baumstämmen. Später gelangte der Höhleninhalt durch Fluthen in die tieferen Partien der Höhle, wobei der Lehm wieder aus der Höhle geschafft wurde, hierauf neuerliche Austrocknung der Höhle und neuerliches Gefrieren des Bodens und schliesslich Vertiefung des Uda-Thales. Dem Gefrieren des Bodens haben wir es zu verdanken, dass sich Weichtheile der Cadaver erhalten konnten, so ein Hautstück von Rhinoceros. Die Knochen selbst quollen beim Gefrieren und wurden in einen so zerbrechlichen Zustand übergeführt, dass man sie mit den Fingern zerreiben kann.

In Ostsibirien gab es während der Eiszeit nur wenige und auch dann ganz kleine Gletscher, die jedoch die Ebene nirgends erreichten. Dagegen sind die lacustrischen und terrestrischen Ablagerungen aus der Tertiär- und Posttertiärzeit in Sibirien sehr mächtig. Marine arctische Ablagerungen sind nur von der Jenissei-Mündung und der Westseite der Behringstrasse bekannt, eine ehemalige Verbindung des Eismeeres mit dem Aralo-Kaspischen Meere ist ganz und gar ausgeschlossen. Die postpliocänen Ablagerungen Sibiriens gliedern sich in eine obere und eine untere Abtheilung, die letztere entspricht der europäischen Eiszeit.

Der untere Horizont enthält marine Ablagerungen, von denen wieder arctische mit einer Molluskenfauna wie im jetzigen Eismeer und aralokaspische Schichten unterschieden werden können, ferner Süsswasserbildungen und die räumlich beschränkten Glacialbildungen. Der obere Horizont des Postpliocäns ist repräsentirt durch eine Süsswasserfacies in Nordsibirien und durch marine Aequivalente im aralokaspischen Becken.

Die einzelnen Localitäten weichen hinsichtlich ihres Artenreichthums an fossilen Säugethieren sehr stark untereinander ab, so hat die neusibirische Insel nur Reste von Walross und Moschusochse geliefert, an der Lenamündung dagegen hat man Ursus arctos, Bison priscus, Ovibos moschatus, Colus saiga, Equus caballus, Mammuth gefunden. Von der Jana kennt man Tiger, Wolf, Spermophilus Eversmanni, Lepus variabilis, Bison priscus, Ovibos moschatus, Ovis nivicola, Alces palmatus, Rangifer tarandus, Cervus canadensis var. maral, Rhinoceros tichorhinus, Elephas primigenius. Noch zahlreicher sind die Reste von der Insel Bolschoj Ljachow: Tiger, Wolf, Hund, Eisfuchs, Gulo, Eisbär, brauner Bär, Phoca foetida, Arvicola, Lemnus obensis, Cuniculus torquatus, Schneehase, Bison, Moschusochse, Ren, Maralhirsch, Saiga, Pferd, Rhinoceros und Mammuth. Im Norden Sibiriens ist der Erhaltungszustand sehr gut, die Knochen erinnern in dieser Beziehung an solche aus den Pfahlbauten. Oft hängen sogar noch Weichtheile an den Knochen; besonders erwähnenswerth erscheint die Sohle eines Vorderfusses von Mammuth. Die Cadaver können daher unmöglich einem Transport unterworfen gewesen sein, vielmehr haben die Thiere unzweifelhaft an Ort und Stelle gelebt — nördlich vom Polarkreis.

Bos, Rhinoceros und Elephas kommen im westlichen und östlichen Sibirien in allen Horizonten vor, dagegen findet sich Reh, Hirsch und Saiga in Ostsibirien nur in den oberen Horizonten, während in Westsibirien Saiga und Pferd auch in den unteren anzutreffen sind. Das Ren ist in Ostsibirien häufig, fehlt aber in Centralsibirien, auch giebt es hier keine eigentliche Waldfauna. Die mit Weichtheilen erhaltenen Cadaver sind auf die oberen Horizonte beschränkt.

Es folgt sodann die ausführliche Beschreibung der einzelnen Arten.

Der Tiger lebte in der Postpliocänzeit noch innerhalb der Palargrenze im europäischen Russland im Ural — 57° nördl. Breite ist das nördlichste diluviale Vorkommen dieses Thieres. Unter den Wolfresten zeichnet sich ein Kiefer durch das dichte Aneinanderschliessen der Backzähne aus. Die Hundereste von der Ljachow-Insel stammen vielleicht aus einer späteren Zeit, desgleichen die dortigen Reste des Eisbären. Der Höhlenbär scheint auf Europa beschränkt zu sein. Eine eingehende Besprechung erfahren die Bisonreste. Die Hörner waren meist schwarz gefärbt und erscheinen vierkantig und an der Basis zusammengedrückt, nicht rund im Querschnitt wie bei den europäischen. Die Spitzen rücken oft sehr nahe zusammen.

Ueber die Beschaffenheit der einzelnen Wirbel von Bison und Rhinoceros hat Verf. umfassende Studien angestellt, desgleichen über deren Extremitätenknochen, sowie über das Skelet und die Hörner des Moschusochsen. Das Wildschaf — Ovis nivicola — konnte bisher noch nicht im fossilen Zustande nachgewiesen werden. Eine sehr detaillirte Behandlung erfährt die Osteologie und die räumliche Verbreitung von Colus saiga im Postpliocän und in der Gegenwart, desgleichen die von Alces palmatus, Renthier, Cervus canadensis var. maral, Megaceros hibernicus und Equus. Hieran schliesst sich eine Besprechung der recenten Pferde überhaupt und der russischen Pferderassen. Das fossile Renthier von Sibirien gehört einer kleinen Rasse an. Unter den Pferden unterscheidet der Verf. kleine, mittelgrosse, grosse und sehr grosse Rassen

und dabei wieder breitstirnige, mittelstirnige und schmalstirnige. Die postpliocänen sibirischen Pferde variiren in der Grösse ebenso stark wie unsere lebenden Hauspferde. Im Schädelbau schliessen sie sich den östlichen, mittelstirnigen Pferden an, im Zahnbau den westeuropäischen schweren, schmalstirnigen. Während die östlichen Pferde der Gegenwart sich als dünnfüssige erweisen, gehören die fossilen meist den mittel- und dickfüssigen an, und zwar gilt dies letztere insbesondere von den kleinen fossilen Formen; sie erinnern fast durchgehends an die westeuropäischen Pferde. Die lebenden russischen Pferde zeigen Beziehungen zum Equus Stenonis, die fossilen sibirischen dagegen — besonders der Schädel von der Ljachow-Insel — zu den Pferden des indischen Tertiär. Das Vorkommen von zahlreichen Pferden im hohen Norden ist ein sicherer Beweis für die ehemalige Existenz einer reichlichen Vegetation und somit auch eines beträchtlich milderen Klimas. Ausser Rhinoceros tichorhinus und Mercki scheint in Russland noch eine dritte, der zweiten nahestehende Art existirt zu haben. In Sibirien kennt man Rh. Mercki nur von Ssemipalatinsk und von Irkutsk. Von Mammuth fand sich, abgesehen von zahlreichen anderen Resten, auch ein Milchstosszahn und die schon erwähnte Sohle eines Vorderfusses. Auch die definitiven Stosszähne von Mammuth haben eine Emailschicht.

Es lässt sich diese Fauna nach der jetzigen Verbreitung der Arten in drei Gruppen theilen, in eine polare, mit Eisbär, Eisfuchs, Walross, Lemming, Moschusochse, in eine eigentlich sibirische — nördlich bis zum 60° — Tiger, Saiga, Maralhirsch, Pferd, und in Arten der ersten und zweiten europäischen Diluvialfauna. Die Thiere des gemässigten Klimas bilden 68 Proc., die arctischen Formen 32 Proc. der Gesammtfauna.

Während in Europa die erste Vergletscherung erfolgte, besass das nördliche Sibirien ein entschieden wärmeres Klima als heutzutage. Die Anwesenheit von Mammuth und Rhinoceros liefert hierfür freilich keinen Beweis, denn sie waren durch ihr Wollkleid vor der Kälte geschützt und ihr Mageninhalt, sowie die noch zuweilen in den Zahnfalten steckenden Futterreste zeigen nur, dass diese Thiere sich mit dem kargen Futter begnügten, welches sie auch noch heutzutage innerhalb des Polarkreises antreffen würden. Viel beweiskräftiger als diese beiden Arten ist für die Annahme eines milderen Klimas die Anwesenheit von Saiga, Edelhirsch, Pferd, Tiger etc.

In Europa erstreckten sich die arctischen Formen weit nach Süden, dagegen lebte in Sibirien eine Fauna, die sich hauptsächlich aus Thieren der gemässigten und selbst der wärmeren Zone zusammensetzte. Nach Ablauf der Vergletscherung rückten dann in Europa die südlichen Typen wieder gegen Norden vor. Das war in Sibirien nicht der Fall. Es gab daselbst weder Gletscher, noch hatte das Meer andere Grenzen als heutzutage. Das Klima war ein echtes Continentalklima. Jedenfalls hatte Sibirien bis zum Ende der Tertiärzeit sogar noch ein warmes Klima, wie der Fund von Mastodon tapiroides beweist. Von der wahrscheinlich sehr reichen Säugethierfauna des Tertiär stammt die diluviale Säugethierwelt Nordasiens und Europas. Die arctischen Formen waren während der ganzen Diluvialzeit verbreitet, und finden sich Bison, Saiga, Rhinoceros, Pferd in allen Horizonten des westsibirischen Diluvium, in Ostsibirien finden sich ausser Rhinoceros in den untersten Horizonten unter dem Löss Bison, Pferd und Mammuth, kommen aber auch daselbst im Löss vor. Erst nach der zweiten Vergletscherung Europas begann in Sibirien das Gefrieren des Bodens und die Entstehung der Tundren. Nur wenige Thierarten vermochten noch ausser zur Sommerzeit in diesen Gegenden auszuhalten, und von ihnen stammen die im Eise eingefrorenen Cadaver der Bunge Toll'schen Sammlung. Erst nach dieser Periode erfolgte endlich die Trennung der jetzigen Neusibirischen Inseln vom Festlande.

Das Zusammenvorkommen von Thieren der arctischen und der gemässigten Zone in ein und derselben Ablagerung erklärt der Verf. auf eigenthümliche Weise. Beide sind die Nachkommen von Formen aus dem Pliocän, zu welcher Zeit selbst in den arctischen Regionen noch ein sehr gemässigtes Klima herrschte. So war zum Beispiel die weite südliche Verbreitung des Moschusochsen nicht die Folge der Vergletscherung der nördlichen Hemisphäre, er hat sich vielmehr dem Klima seiner jetzigen Wohnorte angepasst. So erklärt sich sein Zusammenvorkommen mit Elephas antiquus und selbst mit Hippopotamus. Moschusochse, Eisfuchs, sowie Lemming, waren ursprünglich über die Steppen Ostsibiriens verbreitet. In Sibirien lassen sich die drei Perioden, in welche das Postpliocän in Europa gegliedert erscheint — die Periode der Steppen, der Prärien und der Wälder — nicht feststellen, und sind diese drei Vegetationsphasen auch ohnehin nicht zu erwarten, da sie nur als eine Folge des Abschmelzens der Gletscher erscheinen, solche aber in Sibirien gar nicht existirt haben. Eine Gliederung des sibirischen Postpliocän ist auch deshalb nicht möglich, weil die Reste der nämlichen Säugethierarten in allen dortigen Ablagerungen wiederkehren. Die sibirische Fauna hat sich zu wiederholten Malen über Europa verbreitet, aber fast niemals sind europäische Arten nach Sibirien gelangt.

Virchow, Rud. Funde bei der Ausgrabung des Nordostseekanales in Holstein. Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 1892, p. 49.

Knochen von Auerochs, Hirsch, Renthier und Walfisch und von einer Thierart, die nicht mehr in der Provinz vorkommt.

Wilkinson, C. S. Description of the Belubula Caves, Parish of Molongulli Co. Bathurst. Records of the Geological Survey of New South Wales 1892. Vol. VIII, p. 1—7.

Die Höhlen enthalten zwei Lagen Stalagmiten und über und unter denselben Höhlenlehm und Knochen, die sich auf Macropus, Phascolomys, Halmaturus und Protemnodon — dieser ausgestorben — vertheilen.

Winge, Herluf. Jordfundne og nulevende Flagermus (Chiroptera) fra Lagoa Santa, Minas geraes, Brasilien med Udsigt over Flagermusens indbyrdes Slaegtskab. E Museo Lundii, en Samling of Afhandlinger om dei Brasiliens Knoglehuler af Prof. P. W. Lund udgravede Dyre-og Menneskeknogler Kjobenhavn 1892. 4°. 65 p. mit 2 Tafeln.

Von einer Aufzählung der durch fossile Knochen oder durch lebendes Material vertretenen Fledermäuse glaubt Ref. absehen zu dürfen, da es sich nicht um eigentlich ausgestorbene Arten handelt. Im allgemeinen Theil behandelt Verfasser die Systematik der Fledermäuse in eingehender Weise unter kritischer Besprechung wohl der gesammten einschlägigen Literatur, doch sieht sich Ref. zu seinem grössten Bedauern ausser Stande, hierüber berichten zu können, da er, wie wohl die meisten seiner Fachgenossen der dänischen Sprache nicht mächtig ist und der Autor es diesmal unterlassen hat, ein Resumé in einer allgemein geläufigeren Sprache beizufügen, wenigstens in den Separata.

Woltersdorff, W. Der Neustädter Hafen und seine Fauna. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins zu Magdeburg 1891, p. 69—95 mit 1 Tafel (1892).

Das über dem Culm und dem Oligocän liegende Diluvium lieferte in Magdeburg Elephas primigenius, Rhinoceros sp., Cervus euryceros, Bos primigenius, nebst Edelhirsch und Pferd.

Renthierfund bei Schwäbisch-Hall in Württemberg. Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde. Ergänzungsblätter zur Zeitschrift für Ethnologie 1892, S. 50—51.

An der Wettbachquelle kam in einer Tiefe von 3 m eine Geweihstange vom Renthier zum Vorschein. Unter dem Humus liegt eine Torfschicht und unter dieser Wiesenkalk oder Seekreide, wie sie sich in Oberschwaben findet. Erst unter dieser kommt der blaue Letten. Wir haben es mit einem Torfsee zu thun, wie es deren in Oberschwaben so viele nach der Eiszeit gab. Auch dort an der Schussenquelle lebte zu jener Zeit das Renthier.

C. Säugethiere aus dem Tertiär und der mesozoischen Zeit.

Ameghino, Florentino. Répliques aux critiques du Dr. Burmeister sur quelques genres des mammifères fossiles de la République Argentine. Bolatin de la Academia Nacional de Ciencias de Cordoba. Tomo XII. Buenos Aires. 1892, p. 437—472.

Das Genus Adinotherium — Owens Nesodon ovinum — wird aufrecht erhalten. Nesodon und Toxodon haben entgegen den Angaben Burmeisters vorne und hinten bloss drei Zehen. Notohippus unterscheidet sich von Nesodon sehr deutlich durch die starken Schmelzfalten, ebenso muss Protoxodon marmoratus von Nesodon imbricatus getrennt bleiben, ebenso Acrotherium Karaikense, denn dieses ist sogar viermal kleiner als Nesodon. Burmeister's Toxodon paranense ist ein Haplodontherium. Xotodon unterscheidet sich von Nesodon dadurch, dass der letzte Prämolar einem Molaren gleicht. Burmeister verwechselt Haplodontherium limum (sein Pachynodon modicum) mit Trachytherus Spegazzinianus. Megatherium nanum ist Promegatherium smaltatum. Burmeister leugnet das Vorkommen von Schmelz an Edentaten-Zähnen. In Wirklichkeit ist ein solcher jedoch bei den geologisch älteren Formen vorhanden und findet sich auch bei den Embryonen. Pontoplanodes (Saurocetus) ist kein Zeuglodontide, sondern ein Delphin. Die Glyptodon sollen ausser dem Rückenpanzer auch einen Bauchpanzer, Doedicurus aber nur den letzteren haben; in Wirklichkeit existirt jedoch nur ein Rückenpanzer, auch besitzt der Schwanz keine beweglichen Ringe. Equus rectidens und curvidens sind nicht bloss Rassen, sondern gute Arten und Hippidium von Equus zu trennen. Tetrastylus montanus und Lonomylus sind identisch, dagegen ist Protauchenia nicht identisch mit Lama fossilis, und ebensowenig Eulamaops, Stilauchenia und Palaeolama. Typotherium hat Burmeister mit Synoplotherium, einem Mesonyx ähnlichen Creodonten verwechselt. Felis propampeana B. ist ein Creodont, hingegen Oligobunis ein Procyonide.

Boule, Marcelin. Découverte d'un squelette d'Elephas meridionalis dans les cendres basaltiques du volcan de Senèze Haute Loire. Comptes rendue de l'Académie des Sciences. Paris 1892. T. 115, p. 624—626.

Die vulcanischen Tuffe des Allier-Thales enthalten Säugethierknochen: Equus Stenonis, Bos elatus, Rhinoceros, Hyaena und zwei Cervus-Arten. Hierzu kam auch vor Kurzem ein Skelet von Elephas meridionalis, während von Chilhac und Coupet Mastodon arvernensis vorliegt. Die Tuffe der letzteren Localitäten sind demnach etwas älter. Die Eruptionen erfolgten zur Pliocänzeit.

Cope, E. D. A Contribution to a knowledge of the Fauna of the Blanco Beds of Texas. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1892, p. 226—229.

Die Blancobeds stehen hinsichtlich ihres Alters in der Mitte zwischen dem Loup fork und Equus bed, denn sie enthalten einerseits den modernen Equus simplicidens und andererseits alterthümliche Mastodon mit vier Höckerreihen auf den Backzähnen. Die Säugethierreste vertheilen sich auf Megalonyx sp., auf einen Caniden, auf Mastodon successor, am nächsten verwandt mit Mastodon (Tetrabelodon angustidens) und Mastodon Andium, ferner auf Mastodon mirificus und Shepardi, Equus simplicidens und sp. und Pliauchenia.

Cope, E. D. A Contribution to the Vertebrate Paleontologie of Texas. Proceedings of the American Philosophical Society. Philadelphia 1892, p. 123—131.

In der Fayetteformation, von jungtertiärem Alter, fand sich Holomeniscus hesternus Leidy — ein Lama — nebst Zähnen von Equus major Dekay, im oberen Tertiär der Stalkes Plains Mastodon, dem angustidens ähnlich und Equus simplicidens n. sp., verwandt mit Equus occidentalis Leidy. Es scheint diese Ablagerung der Zeit nach zwischen dem Loupfork Bed und dem Equus bed zu stehen.

Cope, E. D. A Hyena and Other Carnivora from Texas. The American Naturalist 1892, p. 1028, 1029 und Proceedings of the Academy of Natural Sciences. Philadelphia 1892, p. 326, 327.

Im Pliocän von Texas fand der Autor einen Hyänenähnlichen Fleischfresser — Borophagus diversidens n. g. n. sp., von Hyaena abweichend durch den Besitz von vier P und die Kürze der Schneide am oberen P_1. Der zweite untere P ist sehr gross, der P_1 hat die Zusammensetzung eines M. Es ist der erste und einzige Vertreter der Hyaeniden in Amerika. Canimartes Cumminsii steht der Gattung Mustela sehr nahe, hat aber zwei obere M. Der untere M_1 hat einen kräftigen Innenzacken und schneidenden Talon. Felis hillianus hat oben grosse glatte Eckzähne und kurze Extremitäten.

Cope, E. D. On a new Genus of Mammalia from the Laramie Formation. The American Naturalist 1892, p. 758—762 mit 1 Tafel.

Seit der ersten Entdeckung von Säugethieren — Meniscoëssus — in der Laramieformation, den Grenzschichten von Kreide und Tertiär sind daselbst eine Anzahl weiterer Arten zum Vorschein gekommen und von Marsh beschrieben, aber freilich zugleich stark in ihrer Bedeutung überschätzt und in ganz unhaltbarer Weise classificirt worden. Neuerdings erhielt der Verfasser Unterkiefer und ein Oberkieferfragment, auf welche er die Gattung Thlaeodon padanicus n. g. n. sp. gründet, mit $\frac{?}{?}$ I $\frac{?}{1}$ C $\frac{?}{4}$ P $\frac{?}{3?}$ M. Unterer Eckzahn massiv, einwurzelig, P zweiwurzelig, die oberen mit drei Wurzeln. Der letzte P in beiden Kiefern mit gewölbter, dicker Krone ohne Einzelhöcker. Obere M mit einem grossen Innen- und zwei kleineren Aussenhöckern nebst Zwischenhöckern. Untere P mit schräger Krone. Letzter unterer M vorne mit Dreieck und hinten mit grubigem Talon. Wir haben es mit einem Marsupialier oder sogar mit einem Monotremen zu thun. An Ornithorynchus erinnert der Umstand, dass ein Eckfortsatz fehlt, was allerdings auch

bei Triconodon und anderen jurassischen Säugern der Fall ist. Die Zahnformel weicht von jener der meisten Nichtmultituberculaten der Jurazeit ab. Jedenfalls handelt es sich um eine bereits sehr differenzirte Form, wofür schon die Beschaffenheit der dicken Prämolaren spricht. Es ist dieses Thier vielleicht mit Stagodon Marsh identisch und steht dessen St. validus in der Grösse am nächsten. Wir haben es allenfalls mit einem Didelphiden zu thun, wenigstens spricht hierfür die Beschaffenheit des Kiefergelenkes. Die Wurzeln sind mit Cement, die Krone mit runzeligem Schmelz bedeckt, der aber leicht abgerieben wird. Die Molaren sind viel kleiner als die hinteren Prämolaren.

Cope, E. D. Professor Marsh on Extinct Horses and Other Mammalia. The American Naturalist 1892, p. 410—412.

Der Autor giebt eine Reihe sehr zutreffender Berichtigungen zu den beiden Abhandlungen des Prof. Marsh. So sind die von diesem als Orohippus, Mesohippus und Miohippus abgebildeten Extremitäten nicht verschieden von jenen des Hyracotherium und Anchitherium, von welchen jene Namen ohnehin nur Synonyme sind. Für die von Cope als Condylarthra zuerst beschriebenen ältesten Hufthiere möchte Marsh einen anderen Namen einführen. Das von Cope zuerst als Phenacodus beschriebene fünfzehige Hufthier soll identisch mit Helohyus Marsh sein, der jedoch nie abgebildet wurde, weshalb dieser Name auch niemals die Priorität beanspruchen kann. Marsh stellt jetzt erst Diagnosen auf für eine Familie Orohippidae und für die Gattungen Eohippus, Helohippus, Orohippus und Epihippus, — Helohippus ist nicht zu unterscheiden von Pliolophus Owen, und Orohippus nicht von Epihippus, ebensowenig Miohippus von Anchitherium. Von all diesen von Marsh vorgeschlagenen Namen ist lediglich Epihippus zu acceptiren, wie dies auch längst geschehen ist. Die angeblich neu entdeckte Hufthierordnung der „Mesodactyla", mit der typischen Gattung Hyracops, ist nichts anderes als das durch Cope schon längst bekannt gewordene Meniscotherium, von dem allerdings jetzt zum erstenmal der Vorderfuss beschrieben wird. Dass die ältesten Hufthiere Anklänge an Nager, Lemuroiden und Fleischfresser zeigen, sucht Marsh als seine neueste Entdeckung hinzustellen, eine Entdeckung, welche indess nur für denjenigen neu sein kann, an welchem die Säugethier-Literatur der beiden letzten Jahrzehnte spurlos vorübergegangen ist.

Cope, E. D. On the Permanent and Temporary Dentitions of Certain Threetoed Horses. The American Naturalist 1892, p. 942—944 mit 1 Tafel und Proceedings of the Academy of Natural Sciences. Philadelphia 1892, p. 325, 326.

Auf Zähnen des Protohippus placidus Leidy von mittlerem Alter basirt Hippotherium gratum Leidy. Durch Verschmelzung des ersten Innenhöckers mit dem zweiten Zwischenhöcker entsteht der Protohippuszahn. Das Email ist in beiden Stadien ziemlich stark gefaltelt, welche Falten aber später wieder verschwinden. In diesem Stadium gleichen die Zähne jenen von Protohippus parvulus Marsh. Diese Arten gehören dem Loupforkbed an. Auf Zähne von solchen jungen Thieren hat Leidy die Gattungen Merychippus, Parahippus, Hyohippus und Anchippus gegründet. Anchippus ist wohl das Füllen von Hippotherium, Parahippus und Hyohippus sind Stadien von Protohippus. Je nach dem Alter haben die Zähne sehr verschiedenes Aussehen. Immer jedoch sind die Zähne der Füllen bei diesen Formen einfacher gebaut als die definitiven Molaren und erinnern noch sammt und sonders an Anchitherium.

Depéret, Charles. La Faune des Mammifères miocènes de la Grive St. Alban Isère et des quelques autres localités du bassin du Rhône. Documents nouveaux et revision génerale. Archives du Museum d'histoire naturelle de Lyon. Tome V, 1892. 4°. 93 p., vier Tafeln.

Vor fünf Jahren hatte der Verfasser eine Monographie der in La Grive St. Alban vorkommenden, durch ihren Formenreichthum ausgezeichneten Säugethierfauna veröffentlicht, nachdem bereits früher Filhol die bis dahin bekannten Raubthierreste von dieser Localität beschrieben hatte. Fortgesetzte Aufsammlungen brachten im Verlaufe der wenigen Jahre so viel Neues zu Tage, dass Depéret im Stande war, einen stattlichen Nachtrag zu seiner ersten Monographie zu liefern. Es verdient die beschriebene Fauna deshalb besonderes Interesse, weil in keiner anderen Ablagerung von miocänem Alter, mit Ausnahme etwa von Sansan, der Formenreichthum ein so beträchtlicher ist wie hier im südöstlichen Frankreich. Unter den verschiedenen Säugethieren, die daselbst Reste hinterlassen haben, seien vor Allem die Affen erwähnt, nämlich die Gattung Pliopithecus. Von diesem liegt ein Oberkiefer vor, einem jungen Individuum angehörig vom Mont Ceindres, einer Localität, die durch ihre Microfauna ausgezeichnet ist. Von Chiropteren lieferte Grive St. Alban Vespertilio (Plecotus) grivensis n. sp., dessen letzter P. noch zwei Wurzeln besitzt, und Vesperugo noctuloides, der Mont Ceindre Rhinolophus lugdunensis* n. sp. und collongensis* n. sp., die erstere Art zwischen Pseudorhinolophus von Quercy und dem lebenden Rhinolophus in der Mitte stehend hinsichtlich des Gebisses, der zweite mit diesen schon näher verwandt. Von Katzen kennt man aus Grive St. Alban Machairodus Jourdani, Aeiurogale intermedia und Pseudaelurus quadridentatus Gerv. und transitorius sp. Der obere Reisszahn von jenem Machairodus hat den vorderen Innenhöcker verloren; die Aeiurogale ist durch einen unteren M_1 vertreten, ausgezeichnet durch den als blosse Schneide entwickelten Talon. Der mit drei Prämolaren versehene Pseudaelurus quadridentatus ist zuerst in Sansan gefunden worden; der transitorius zeichnet sich durch die Reduction des nur mehr einwurzeligen P_3 und des Talons am M_1 aus und steht so in der Mitte zwischen den älteren Pseudaelurus des Quercy und den echten Felis. Von Musteliden kennt man aus Grive St. Alban Lutra Larteti und dubia, die letztere auch in Steinheim und Sansan vorkommend, Martes Filholi,* auch in Günzburg vertreten und durch die Stärke der Oberkieferzähne, namentlich des P_1 und M_1 bemerkenswerth, sonst aber der Gattung Foina nahestehend, und Martes delphinensis n. sp. viel kleiner als alle bekannten Foinen —, Trochictis hydrocyon* auch in Sansan und Käpfnach beobachtet, ausgezeichnet durch den complicirten Bau des Talons am unteren M_1 und die niedrigen Zähne, Haplogale mutata* mit sehr einfachen M_1 und endlich ein Plesictis sp. nur durch ein Oberkieferfragment vertreten. Viverra sansaniensis scheint doch verschieden zu sein von Haplogale.

Von Viverriden haben sich ein Herpestes (crassus), zwei Viverren, die leptorhyncha, wahrscheinlich identisch mit Cynodictis Göriachensis, und eine mit Steinheimensis verwandte Form, sowie ein neuer mit Genetta verwandter Typus gefunden — Progenetta incerta Lart sp. von Panthergrösse und mit den pliocänen Ictitherien verwandt, in der Bezahnung jedoch den älteren Viverren noch viel ähnlicher, insofern die Reduction der oberen M weiter fortgeschritten ist als bei Genetta. Die bärenartigen Raubthiere sind vertreten durch den grossen Dinocyon Thenardi und den kleineren Göriachensis* und ausserdem durch den Amphicyon major, der jedoch hier viel seltener war als in Sansan. Die Insectivoren haben Repräsentanten in Erinaceus sansaniensis, Galerix exilis*, Talpa telluris**, Sorex pusillus* und Dimylus paradoxus. Unter

diesen eichnet sich Galerie exilis* durch seine Häufigkeit und seine weite Verbreitung aus — fast überall im Miocän. — In Deutschland wurde diese Art bisher als Parasorex socialis citirt, doch hat der Name Galerix entschieden die Priorität. Unter den lebenden Insectivoren stehen Cladobates und Tupaja am nächsten sowie die Macroseeliden. Das Vorkommen der Gattung Dimylus, die bisher nur aus dem Untermiocän von Mainz und Ulm bekannt war, verdient besonderes Interesse, doch scheint bei dieser Art der zweite Molar, wenigstens nach der Zeichnung, relativ viel grösser zu sein als bei dem echten paradoxus (d. Ref.). Dimylus zeichnet sich durch das Fehlen des dritten M aus und nähert sich am meisten noch den Erinaceiden.

Die vorhandenen Nagerreste vertheilen sich auf Sciurus spermophilinus*, den kleinen Steneofiber sansaniensis**, in Deutschland unter dem Namen Chalicomys minutus bekannt und zu den Bibern gehörig, ferner auf Myoxus sansaniensis*, auf drei Muriden, nämlich Cricetodon rhodanicum*, medium* und minus* und drei Leporiden, Lagomys Meyeri* und**, verus und Lagodus Fontanesi.

Der Sciurus erinnert ein wenig an die Spermophilus hinsichtlich der Grösse seines oberen P_3 und ist vielleicht mit dem Bredai von Oeningen identisch. Cricetodon rhodanicum zeichnet sich bereits durch die beginnende Zweitheilung des Vorderhöckers an M_1 aus, die für Cricetus so characteristisch ist. Gleich den beiden kleineren Cricetodon findet sich auch Lagomys Meyeri in mehreren obermiocänen Ablagerungen Süddeutschlands, während der verus sonst nur in Oeningen vorkommt. Der Lagodus Fontanesi schliesst sich enger an die untermiocänen Titanomys als an die echten Lagomys an. Er besitzt auch an den permanenten Zähnen noch Wurzeln, während solche sonst nur an den Milchzähnen zu beobachten sind.

Von Proboscidiern haben sich in Grive St. Alban die weitverbreiteten Mastodon angustidens und Dinotherium giganteum, von Perissodactylen Anchitherium aurelianense, Rhinoceros sansaniensis und brachypus, sowie Macrotherium grande gefunden. Der Verf. betrachtet zwar das Dinotherium levius Jourdan aus Grive St. Alban als eine Rasse des giganteum, allein selbst diese Unterscheidung ist entschieden noch nicht scharf genug, insofern das echte giganteum ausschliesslich im Pliocän vorkommt. Déperet giebt der flüchtigen Arbeit Weinsheimer's, welcher alle Dinotherium-Arten vereinigte, einen ganz unverdienten Credit. Der Fund von Macrotherium grande ist höchst wichtig, indem auch hier wieder, wie in Sansan, — siehe den vorigen Literaturbericht — Knochen von Ancylotherium resp. Macrotherium mit einem Schädel und Zähnen des Chalicotherium zusammen angetroffen worden sind und mithin aufs Neue der Beweis geliefert worden ist, dass diese Reste ein und demselben Thiere angehörten, welches demnach Perissodactylen-Bezahnung mit Edentaten-ähnlicher Fussbildung — insbesondere die Beschaffenheit der Phalangen — vereinigte. Auch Forsyth Major hat kürzlich diese merkwürdigen Verhältnisse besprochen und sich über die systematische Stellung der Chalicotheriden eingehend verbreitet. — Vergl. in diesem Berichte unter Forsyth Major! (d. Ref.). — Der neu entdeckte Schädel von la Grive ergänzt nun jenen aus Sansan in vielen Punkten. Er zeigt vor Allem eine sehr hohe Scheitelcrista, die sich an den Scheitelbeinen sowie weiter hinten gabelt. An dem neuen Schädel ist die Verschmelzung der Kämme zu einer Crista nicht erfolgt, was Filhol als Zeichen der Verwandtschaft mit den Edentaten, Depéret dagegen mit vollem Rechte bloss als jugendlichen oder sexuellen Unterschied auffasst. Der Schädel der erwachsenen Macrotherien erinnert vielfach an jenen von Anoplotherium und Palaeotherium, nicht aber an den von Edentaten. Die Gehörblasen zeichnen sich durch ihre Grösse und annähernd cylindrische Gestalt aus, der Gesichtschädel durch die Entwickelung eines Orbitalfortsatzes an den Frontalia und die Höhe der Oberkiefer. Das Infra-Orbitalforamen liegt über dem ersten Molaren. Der aufsteigende Kiefer ist sehr hoch. Der Kiefer selbst hat viele Aehnlichkeit mit dem von Palaeotherium. Ueber die Zahl der oberen I und die Anwesenheit eines Canins giebt auch der neue Fund keinen Aufschluss. Die Prämolaren tragen, wie bei Palaeosyops, nur einen Innenhöcker, der sich jedoch nicht mit dem vorderen, sondern mit dem hinteren Theile der Aussenwand verbindet. Die Aussenwand der oberen M ist bekanntlich W förmig geknickt, die Innenseite mit zwei ungleich grossen Hügeln versehen, bei Palaeosyops dagegen sind diese nahezu gleich gross. Auch ein Zwischenhöcker ist zwischen dem Innenhügel und dem entsprechenden Theile der Aussenwand zu beobachten. Die Milchzähne sind wie bei allen Hufthieren hinsichtlich ihrer Zusammensetzung den Molaren ähnlicher als den Prämolaren, aber doch mehr in die Länge gezogen als jene. Die Zahl der Prämolaren beträgt sicher bloss drei. Der letzte Molar hat im Gegensatze zu jenem von Palaeosyops keinen dritten Lobus. Der zweite Halswirbel ist ausgezeichnet durch seine Länge, durch die Anwesenheit einer langen Crista an Stelle des Dornfortsatzes und die Anwesenheit eines Vertebralarterien-Canals. Das Thier besass jedenfalls einen ziemlich langen Hals. Der Vorderarm ist sehr lang und schlank, insbesondere im Vergleich zu der sehr kurzen gedrungenen Tibia. Die Ulna ist ihrer ganzen Länge nach erhalten und an allen Stellen nahezu gleich stark und wie der Radius mässig gekrümmt. Beide Knochen bleiben der ganzen Länge nach frei. Der Radius hat zwei getrennte Gelenkgruben für den Humerus. Das Olecranon ist kurz und massiv. Das untere Gelenk des Vorderarmes wird fast ausschliesslich vom Radius gebildet. Die Vorderextremität war sicher nur dreizehig; von den Metapodien war das zweite distal verbreitert, das dritte dagegen im Gegensatz zu dem von allen Perissodactylen nach aussen zu abgeschrägt; oben greift es weit über das zweite herüber und schliesst dieses fast ganz von der Berührung mit dem Trapezoid aus. Die Endphalange ist distal tief ausgeschnitten, seitlich comprimirt und mit doppelter Gelenkgrube für die zweite Phalange versehen. Diese ist ihrerseits oben wiederum doppelt ausgefurcht, während die erste Phalange nur eine einzige, noch dazu sehr flache Grube trägt für die Einlenkung des Metacarpale, im Gegensatz zu der zweiten und dritten Phalange jedoch oben stark verbreitert erscheint. Diese Verhältnisse erinnern in der That an Edentaten, — Manis —, sind jedoch nur die Folge von gleichartiger Differenzirung. Das Femur hat im unteren Theile Aehnlichkeit mit dem von Edentaten, ist aber nicht so verbreitert wie bei diesen. Die Tibia hat nur die halbe Länge des Vorderarmes. Die Gelenkgrube für den Astragalus zeigt entschiedene Perissodactylen-Merkmale. Der Autor vergleicht den Schädel des Macrotherium eingehend mit jenem von Anoplotherium, Palaeotherium und Palaeosyops und kommt zu dem Schluss, dass derselbe entschieden die Merkmale des Unpaarhufer-Schädels aufweist und dass Palaeosyops, namentlich im Zahnbau, mit Macrotherium sehr grosse Aehnlichkeit besitze.

Wenn auch im Extremitätenbau eine gewisse Aehnlichkeit mit dem von Edentaten besteht, so ist dieselbe doch entschieden nur eine zufällige, und beruht nicht auf wirklicher Verwandtschaft, und überdies bleibt auch dabei immer noch zu bemerken, dass bei den Edentaten die Zehenzahl vier oder gar noch fünf, hier aber nur mehr drei ist, wie bei so vielen Perissodactylen, und überdies die Spaltung der Endphalange auch bei verschiedenen anderen Säugethiergruppen — z. B. Insectivoren und Creo-

donten, sowie Diplobune (d. Ref.) — ja in geringem Grade sogar noch bei Paloplotherium und bei Palaeosyops vorkommt. Die ersten Chalicotheriden finden sich in Europa im Eocän. Ch. modicum mit den als Schizotherium priscum beschriebenen Extremitäten, die letzten in Pikermi, Eppelsheim und Baltavar, Ch. Wagneri mit den Extremitäten des Ancylotherium priscum. Dem Chalicotherium von Sansan und La Grive gebührt der Name Macrotherium grande Lart. Auch in den Siwalik, sowie in China, haben sich Reste von Chalicotherium gefunden — und Nordamerika (d. Ref.) —

Die Artiodactylen sind in la Griva St. Alban vertreten durch Schweine, — Listriodon splendens, Hyotherium Sömmeringi und Choeromorus pygmaeus*, die Antilopen durch Protragocerus Chantrei, die Traguliden durch Hyaemoschus Jourdani, die Hirsche durch Palaeomeryx magnus, Micromeryx florencianus* und Dicrocerus elegans*. Unter den Exemplaren von Hyotherium Sömmeringi hat der Autor Verschiedenheiten nachweisen können hinsichtlich der Zusammensetzung des hintersten Prämolaren. Bei den einen ist der Aussenhöcker des oberen und der Haupthöcker des unteren P_1 noch einfach, wie bei dem sogenannten Sus Steinheimensis, bei den anderen dagegen hat Theilung dieser Höcker stattgefunden wie bei Sus. Die Länge des hintersten M ist auch sehr variabel, and kommen die Exemplare von La Grive — Race des grivense — auch hierin dem Schwein schon sehr nahe, eine zweite wäre die von Eibiswald, und eine dritte jene von Steinheim. Der Choeromorus pygmaeus ist einer der kleinsten Suiden, hat aber relativ sehr lange, kräftige Hauer. Die Backzähne bestehen fast nur aus je vier einfachen Warzen. Diese beiden letztgenannten Suiden finden sich auch in Deutschland — Steinheim; dort kommt auch der Micromeryx florensianus vor. Der Palaeomeryx magnus ist nur eine Rasse des weitverbreiteten P. eminens. Die häufigste von allen Arten ist jedoch der Dicrocerus elegans.

Die mit * versehenen Arten am Mont Ceindre bei Lyon, die mit ** an der Citadelle von Gray (Haute-Saône).

Earle, Charles. A Memoir upon the genus Palaeosyops Leidy and its Allies. Journal of the Academy of Natural Sciences. Philadelphia, vol. IX, October 1892, p. 267—388, 5 Tafeln und 9 Holzschnitte.

Der Autor bringt zuerst eine Zusammenstellung der verschiedenen Angaben, welche in früheren Arbeiten von Cope, Leidy, Marsh u. A. zu finden sind, nebst einer Tabelle über die geologische Verbreitung der einzelnen Gattungen und Arten. Da die Chalicotheriden jetzt nach ihrem Fussbau von den Palaeosyops etc. getrennt werden müssen, muss für die letzteren ein neuer Familienname Tithonotheridae mit der Unterfamilie der Palaeosyopinae aufgestellt werden. Von den Titanotheriden unterscheiden sie sich dadurch, dass noch kein einziger Prämolar die Zusammensetzung eines Molaren erreicht hat. Die Titanotheriden besitzen einen langgestreckten Schädel mit langem Jochbogen, kleinen Augenhöhlen, bis an die Spitze der Prämaxillen reichenden Nasalien, welche mit Hörnern versehen sein können. Obere Molaren mit zwei V auf Aussenseite und einem grossen and einem kleineren runden Höcker auf Innenseite; untere Molaren aus zwei Halbmonden bestehend — selenolophodont — Hand vierfingerig, Fuss dreizehig, niedriger Carpus, breiter Astragalus, vollständige Fibula und Ulna. Die Palaeosyopinae haben $\frac{3}{3}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M, alle I und C kräftig entwickelt, der letzte untere Molar besitzt immer einen dritten Lobus. Die Palaeosyopinen werden in folgende Gattungen eingetheilt:

I. Zwei obere I.

äussere V der oberen M schräg und seicht — Lambdotherium
" " " " M gerade und tief.
Prämaxillarsymphyse kurz und rund
letzter oberer M mit zwei Innenhügeln Limnohyops.
" " " " einem Innenhügel Palaeosyops.
Prämaxillarsymphyse schmal und verlängert Telmatotherium.
} alle im tieferen Eocän meist Bridger und Washakiebed, aber auch eine schon im Wasatchbed.

II. Zwei obere I. — Haplacodon im Uintabed.

Es folgt sodann die detaillirte Beschreibung von Palaeosyops mit den Arten paludosus, vailidens, laevidens, minor und paludosus mit vorn verschmälerten Nasalien und P. megarhinus und longirostris mit vorn verbreiterten Nasalien; Telmatotherium mit den Arten hyognathus, cultridens, validus, Limnohyops mit laticeps und fontinalis. Palaeosyops hat mehr mit Tapir als mit Rhinoceros gemein im Bau des Atlas und der Extremitäten, doch geht die Achse der Hand seitwärts und nicht durch die Mitte des dritten Fingers, auch ist die Grösse aller, überdies auch stark auseinander gespreizten, Metapodien nahezu gleich, und ebenso sind die einzelnen Carpalien etwas abweichend. Das Becken stimmt eher mit dem von Rhinoceros als mit dem von Tapir. Die Gelenke des Humerus sind total verschieden von denen bei Tapir und Rhinoceros, das Femur ist distal stark abgeflacht, sein kleiner Trochanter auffallend gross; die Scapula breit und kurz. Der Astragalus artikulirt vielmehr mit dem Cuboid als bei Tapir und ist überdies viel breiter. Mt II artikulirt bloss mit Cuneiforme I. Der Schädel erinnert in seinem Gesammthabitus noch am meisten an Tapir, indess war das Thier viel plumper und grösser, aber doch hochbeiniger als dieser. In Folge der starken Jochbogen und der kräftigen Eckzähne zeigt Palaeosyops Anklänge an die Ebern. Er führte gleich dem Tapir eine halb aquatile Lebensweise.

Im Vergleich zu dem Gehirn anderer grosser Hufthiere des Eocäns hat das von Palaeosyops schon beträchtliche Dimensionen, ist aber im Verhältniss noch viel kleiner als das von Hyrachyus, doch bleibt das Vorhirn immer noch sehr klein, namentlich die Frontalloben, das Kleinhirn dagegen ist sehr gross, die Medulla oblongata sehr breit. Grosshirn und Kleinhirn sind noch scharf getrennt.

Als primitive Merkmale betrachtet Verf. das Fehlen des Basalbandes an den Incisiven, die geraden massiven ziemlich kurzen Eckzähne, einfachen Bau der Prämolaren, niedrige Krone der Molaren, gerundete V an Aussenseite derselben, die an den unteren nicht hervorragen, sowie einen kräftigen dritten Lobus am unteren M_3*, die Anwesenheit von Zwischenhöckern an den oberen P und M und das Vorhandensein eines zweiten Innenhöckers am oberen M_3*, Kürze der Zahnlücke, gestreckte und flache Schädelform, Höhe des Occiput, Kleinheit der vor die Molaren gerückten Augenhöhle, weit abstehenden Jochbogen, Kürze des Gaumens und der Prämaxillen und Rundung der Symphyse, scharfe Trennung der Obrfortsätze und der Foramina der Schädelbasis, Länge der Gehirnhöhle und Anwesenheit eines Septum zwischen Gross- und Kleinhirn, Breite von Grosshirn und Medulla oblongata, Vorhandensein eines Arterien-Canales am Atlas, und eines grossen Coracoidfortsatzes an der Scapula, Fehlen einer Abschnürung des Ilium am Becken, Kürze und Breite des Carpus und

nahezu gleiche Grösse der distalen Facetten des Lunare, kräftige Entwickelung aller vier Finger, Lage der Achse der Hand zwischen drittem und viertem Metacarpale, Zusammenhang der Calcaneum-Facetten am Astragalus, geringe Articulation von Astragalus und Cuboid, und fehlende wechselseitige Articulation der Metatarsalien, sowie Anwesenheit einer Fibulafacette am Calcaneum.

Als fortschrittliche Merkmale werden aufgestellt: Entwickelung eines Basalbandes an den Incisiven, Länge, Schmalheit und Schärfe der Caninen, Verlängerung des vordersten Prämolaren und Complication dieser Zähne, Höhe der Zahnkrone, Breite der äusseren V, Höhe der V der unteren Molaren, Einfachheit des dritten Lobus* am unteren M_3 und Fehlen des zweiten Innenhöckers am oberen M_3*, Länge der Zahnlücke, Differenzirungen im Schädelbau, verlängerte Augenhöhle, gerader schlanker Jochbogen, Aneinanderrücken der Ohrknochen. Verlängerung der Prämaxillen und der Symphysen, Verbreiterung des Vorderendes der kurzen Nasalia, Schmalheit und Höhe des Carpus, gewisse Streckungen resp. Verkürzung von Gelenkflächen der Carpalien, Reduction des Metacarpale V und Kräftigung des Mc III, bessere Ausbildung der distalen Humerus-Gelenke, Einrollung der Zygapophysen der Rücken- und Lendenwirbel, Anwesenheit eines Kammes auf der Scapula, Trennung der einzelnen Facetten auf Astragalus und Calcaneum, innige Gelenkung von Astragalus und Cuboid, Articulation von Metatarsale III und IV, und zwischen Metatarsale III und dem Cuboid, schwache Berührung von Fibula und Calcaneum. — Bezüglich der mit * vermerkten Organisationsverhältnisse ist Ref. gegentheiliger Ansicht. — In dem Schlusscapitel behandelt Verf. die verwandtschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Gattungen und Arten. Palaeosyops borealis ist der Ahne des P. minor; die übrigen gehen auf Lambdotherium zurück, und zwar ist die Reihenfolge: Limnohyops laticeps, Palaeosyops laevidens, paludosus, vallidens, Telmatotherium cultridens, validus und hypognathus; von Limnohyops zweigt sich L. fontinalis, von P. paludosus P. megarhinus und vielleicht auch P. minor ab. Telmatotherium ist die fortgeschrittenste Form und nähert sich schon dem Diplacodon, Lambdotherium ist die primitivste.

Earle, Charles. Revision of the Species of Coryphodon. Bulletin of the American Museum of Natural History, vol. IV. New York 1892. p. 149—166.

Die Coryphodontiden, eine Familie der Amblypoden, hatte Cope in die Genera Bathmodon, Metalophodon, Coryphodon, Manteodon und Ectacodon zerlegt. Was zunächst das Gebiss anlangt, so ist die Grösse der Caninen sehr schwankend, je nach der Art und dem Geschlecht. Auch die Länge der Zahnreihe und der Verlauf der Kämme auf den oberen Molaren bleibt bei ein und derselben Art nicht immer gleich. Ursprünglich besassen die oberen M einen Aussenmond in der Hinterhälfte, dessen hinterer Schenkel jedoch zuletzt ganz verloren geht. Die Ausgangsform, Pantolambda, zeigt auf ihren oberen M den Trituberculartypus. Von den beiden Aussenmonden ist bei Coryphodon der vordere nur mehr als ein einfacher Höcker entwickelt, der zweite dagegen bildet einen Kamm, ebenso der Protocon zusammen mit den secundären Zwischenhöckern. — Protoloph. Die trituberculäre Zahnform von Pantolambda erhält sich noch in der Coryphodon-Reihe, die Manteodon-Reihe bekommt vierhöckerige Molaren. Der Verfasser bespricht folgende Arten: Coryphodon radians, testis, elephantopus, cuspidatus, obliquus, curvirictis, anax, sämmtlich von Cope aufgestellt, Coryphodon hamatus Marsh, Manteodon subquadratus Cope und Ectacodon cinctus Cope, glaubt jedoch, dass sich die Zahl dieser Arten noch verringern dürfte.

Eck, H. Mastodon aff. longirostris Kaup von Lahr. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1892, II, S. 152.

Der Mastodonzahn ist grösser als die Zähne des typischen longirostris und stammt vermuthlich aus der Grenzregion des oligocänen Kalksteins gegen den Löss, d. h. jedenfalls aus einer zur Pliocänzeit ausgefüllten Spalte (d. Ref.).

Fabrini, E. Su alcuni felini di pliocene italiano. Rendiconti d. R. Accademia dei Lincei, I, 2 sem., 1892, p. 257—263.

Die tertiären Felidenreste des Istituto superiore vertheilen sich auf zwei Arten; die erste steht dem Luchs sehr nahe und darf als Felis issindorensis gedeutet werden (= Felis minor Weithofer). Zu dieser Art gehört auch Caracal brevirostris Depéret und Felis leptorhina Bravard. Die zweite grössere Art ist Felis arvernensis von Tigergrösse. Ausser diesen beiden Arten giebt es im italienischen Pliocän drei weitere Arten, von denen die eine dem Leopardus, die zweite den grossen amerikanischen Feliden und die dritte dem Felis catus nahe kommt.

Hörnes, R. Zur Kenntniss der Milchbezahnung der Gattung Entelodon Aym. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien. Math. naturwiss. Classe. 101 Bd., 1892, S. 17—24 mit 1 Tafel.

Der Name Entelodon hat die Priorität vor Eintherium. Von den amerikanischen zuerst als Archaeotherium beschriebenen Arten ist Entelodon Mortoni am besten bekannt. Die Milchzähne zeigen im Gegensatze zu den definitiven keine Runzelung der Schmelzschicht und ist die letztere überdies viel dünner als an den Zähnen des erwachsenen Thieres, eine ganz neue Entdeckung, die der Verfasser an jedem beliebigen Säugethiere hätte machen können (der Ref.). Der bunodonte Typus ist bei dem amerikanischen Entelodon viel deutlicher ausgesprochen als bei dem europäischen.

Hofmann, A. Beiträge zur miocänen Säugethierfauna der Steiermark. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1892. 42. Bd., S. 63—76 mit 12 Tafeln.

Aus der Kohle von Voitsberg erhielt der Verfasser vor Kurzem einen leider zerdrückten Schädel von Chalicomys Jägeri, die beiden Oberkiefer, Scapula, Humerus, Ulna, Radius und Femur von Hyaenarctos brevirhinus und einen Unterkiefer von Trochictis taxodon, aus dem Kohlenschieferthon von Stallhofen bei Voitsberg ein Unterkieferfragment von Hyaemoschus Peneckei n. sp. und aus der Kohle von Schönerk den Unterkiefer von Sorex styriacus. Diese Spitzmaus kommt in der Grösse der lebenden indischen Sorex coeruiescens am nächsten. Die für Sorex sonst so charakteristische Vertiefung auf der Innenseite des aufsteigenden Unterkieferastes war hier nicht sehr beträchtlich. Die genauere systematische Stellung lässt sich nicht ermitteln, da die vordere Partie des Gebisses nicht mehr vorhanden ist. Hyaemoschus Peneckei ist fast um ein Drittel grösser als der so verbreitete Hyaemoschus crassus. Was den Hyaenarctos betrifft, so waren dessen Eckzähne stärker comprimirt als bei Canis und Ursus und mit zwei Schmelzleisten versehen, je eine auf der Mitte der Vorder- und der Hinterseite. Dicht hinter den Caninen folgen die Prämolaren und Molaren in geschlossener Reihe, nur zwischen P_2 und P_3 befindet sich eine Lücke. Die drei ersten P sind klein und ganz einfach gebaut; der P_4 hat nur eine Wurzel, der Innenhöcker des P_1-Reisszahn — steht im Gegensatze zu dem von Ursus in der Mitte der Innenseite des Zahnes. Die Molaren stimmen vollkommen mit jenen überein, welche Kaken als Hyaenarctos minutus beschrieben hat; sie bestehen aus zwei Aussen- und zwei Innenhöckern und haben vierseitigen Querschnitt. Ihre Länge ist etwas

beträchtlicher als die Breite, der zweite fast ebenso gross wie der erste. Die Aussen- und Innenseite zeigt eine runzelige Schmelzdecke. Die Trochictis-Zähne sind schwächer als bei dem von Filhol beschriebenen Exemplare aus Sansan, aber doch zu stark und die P zu einfach, als dass sie zu Martes Filholi gehören könnten.

Koken, E. Die Geschichte des Säugethierstammes nach den Entdeckungen und Arbeiten der letzten Jahre. I. Paläontologie. Naturwissenschaftliche Rundschau, Braunschweig 1892, VII. Jahrg., S. 169—174 u. S. 185—188, 232—240.

Die weite Verbreitung der ältesten bekannten Säugethiere — Triasperiode — macht es sehr wahrscheinlich, dass die Trennung des Säugethierstammes von den Reptilien schon in der paläozoischen Zeit erfolgt sein muss. Jene Formen besassen Zähne, die aus zahlreichen Höckern bestehen, und hat sie Cope daher Multituberculata genannt. Ein Theil von ihnen, die Plagiaulaciden, reichen bis ins Tertiär, und werden mehrfach für Verwandte der Diprotodontea, Beutelthiere, gehalten. An diese erinnert die Beschaffenheit der vorderen Gebisspartie, während die Molaren mit denen von jungen Monotremen grosse Aehnlichkeit besitzen. Die ebenfalls triassischen nordamerikanischen Microconodon und Dromatherium haben sehr einfache, Reptilien-ähnliche Zähne, mit höchstens zwei Nebenzacken. Es ist möglich, dass aus solchen Zähnen die noch complicirteren Säugethierzähne sich entwickelt haben, aber auch zugleich nicht undenkbar, dass daraus durch Reduction einspitzige Zähne entstanden sind. Insofern auch nicht ein einziges der älteren Säugethiere ein homodontes Gebiss besitzt, wird es nicht unwahrscheinlich, dass sich dieselben von Reptilien abgezweigt haben, die selbst bereits ein aus mehreren Zahntypen zusammengesetztes Gebiss besassen. Die als Theriodesmus beschriebenen Gliedmassen vom Capland werden von manchen Autoren auf den ebenfalls dort gefundenen Tritylodon, einen Multituberculaten bezogen, trotzdem angeblich ein Finger vier Phalangen besitzt und drei Centralia Carpi vorhanden sein sollen. Der Fuss war plantigrad, — hatte seriale Anordnung der Glieder und war mithin noch sehr primitiv.

Im Jura hat man nur aus Nordamerika und Europa Säugethiere. Es sind dies theils Multituberculaten, bei welchen die Backzahnzahl sich vermindert und die Prämolaren in gezähnte oder gesägte Kämme sich verwandeln, theils erinnern sie im Zahnbau an Myrmecobius oder an fleischfressende Beutelthiere oder an Insectivoren. Ein Theil — Triconodontiden und Amphitheriiden — gehört allerdings den Marsupialiern an, aber von den meisten ist dies sehr zweifelhaft — Stylacodontidae etc. Ebenso zweifelhaft ist es, ob die Placentalier überhaupt von Marsupialiern abstammen.

Die Säugethiere aus der Kreide von Nordamerika schliessen sich noch viel enger an die jurassischen, als an die Säugethiere der Tertiärzeit an. — Vergl. diese Literaturberichte für 1889, 1890 1891 unter Osborn und Marsh! — Im Tertiär von Nordamerika ist die Entwickelung der einzelnen Säugethierstämme am besten zu verfolgen. Fast alle beginnen mit plantigraden, fünfzehigen Formen; sie besitzen vollständige Ulna und Fibula, und tubercularsectoriale Backzähne. Es ergiebt sich aus dieser Organisation, dass die meisten Säugethiertypen auf eine gemeinsame Urform zurückgehen. Die fossile Fauna von Nordamerika galt bisher als scharf getrennt von der europäischen. Durch die Untersuchung der Säuger aus den Schweizer Bohnerzen kamen jedoch verschiedene bisher für ausschliesslich amerikanisch gehaltene Typen zum Vorschein. — Hierin geht der Verfasser zu weit. Siehe das Referat über Rütimeyer in diesem Berichte! — und ebenso werden sich noch vielfach europäische Formen im Tertiär von Amerika nachweisen lassen.

Eine überraschend reiche Fauna haben die letzten Jahre in Südamerika zum Vorschein gebracht, doch hat dieselbe zu jener von Nordamerika keine, zur europäischen nur sehr wenige Beziehungen. Mit Ameghino hält Verfasser diese Fauna für sehr alt und glaubt sogar annehmen zu dürfen, dass nicht wenige Typen der nördlichen Hemisphäre auf südamerikanische Formen zurückgehen, namentlich dürfte dies von den Nagern des europäischen Tertiärs gelten. — Hierin irrt der Verf. ganz entschieden, ebenso darin, dass er mit Ameghino dieser Fauna ein sehr hohes Alter zuschreibt. Wenn wirklich Beziehungen existiren, so bestehen sie vielmehr darin, dass jene südamerikanischen Nager und ebenso vielleicht auch die dortigen Didelphys von denen des europäischen Eocän abstammen, denn letztere haben viel alterthümlichere Merkmale (der Ref.). — Unter jenen südamerikanischen Tertiärformen verdienen besonderes Interesse eigenartige Fleischfresser, die sich theils dem Beutelwolf, theils den Creodonten sehr eng anschliessen und auch zum Theil wohl zu diesen, zum Theil wirklich zu den Beutelthieren gestellt werden dürfen. Letztere sind auch durch Plagiaulaciden vertreten, doch sind deren Molaren nicht mehr multituberculär, sondern gleichen vielmehr jenen der diprotodonten Beutelthiere.

Unter den Hufthieren nehmen die Nesodontiden, Toxodontiden und Typotheriden eine ganz eigenthümliche Stellung ein. Sie erinnern im Zahnbau etwas an Nagethiern — in Europa hatten sie vielleicht einen Vertreter in Cadurcotherium — letzteres jedoch sicher ein Rhinoceratide (d. Ref.) —, desgleichen stehen auch die Litopterna den übrigen Hufthieren sehr fremdartig gegenüber. Von den drei hierher gehörigen Familien sind die Proterotheriden vielleicht mit den Equiden, die Homalodontotheriden mit den Chalicotheriden — beides ist sicher irrig (d. Ref.) — und die Mesorhiniden mit den späteren Macraucheniden verwandt, und ebenso die Astrapotheriden mit den Amblypoden — dies ist ebenfalls sicher falsch (d. Ref.) — Die Edentaten entfalten schon in dieser Periode in Südamerika einen grossen Formenreichthum. Endlich sind noch zu erwähnen Affen, denen stammesgeschichtlich eine gewaltige Bedeutung zukommen soll, was aber sicher nicht der Fall ist ausser für die jetzigen Cebiden (d. Ref.), und welche überdies mit den Protypotheriden — also Hufthieren — verwandt sein sollen. Wie bereits bemerkt, soll dieser südamerikanischen Fauna sowohl für gewisse Typen des europäischen Tertiär und ausserdem für viele noch lebende Typen Afrikas eine grosse Bedeutung zukommen. Nach Ameghino bestand während der Oligocänzeit eine Landverbindung mit Europa, welche die Auswanderung südamerikanischer Formen — oder richtiger eine Einwanderung europäischer Formen (d. Ref.) — ermöglichte. Eine Verbindung mit Nordamerika bestand in der Kreidezeit, im Miocän und im Pliocän — Einwanderung von Edentaten im Norden, Einwanderung von Proboscidiern, Cerviden, Tylopoden und Equiden im Süden.

In Bezug auf die Entwickelungsgeschichte der Säugethierstämme haben die Entdeckungen der letzten Jahrzehnte unsere Kenntnisse nicht minder gefördert und ist es in vielen Fällen gelungen, die jüngeren, specialisirteren Typen auf Formen mit primitiverer Organisation zurückzuführen, so insbesondere bei den Hufthieren, und hierbei wieder die Beziehungen zwischen den Wiederkäuern und den Traguliden einerseits und den Kamelen und den erloschenen Oreodontiden andererseits festzustellen. Der älteste Artiodactyle ist Pantolestes und dieser leitet wieder zu den fünfzehigen Condylarthren hinüber, aus welchen zugleich auch die Perissodactylen hervorgegangen sind. Unsicherer ist die Herkunft der Proboscidier, denn dieselben sind im Extremitätenbau auch primitiver als die Condylarthren. Die Chalicotheriden verbinden ein Perissodactylen-ähnliches Gebiss mit

Extremitäten von Edentaten-ähnlichem Bauplan, gehen aber auch auf Condylarthren zurück. Diese Gruppe schliesst sich aber ihrerseits sowohl im Zahnbau als auch im Bau des Skelettes so innig an die primitivsten Unguiculaten an, dass es oft schwer fällt, eine bestimmte Form mit Sicherheit bei der einen oder bei der anderen von beiden Gruppen unterzubringen. Allein auch die ersten Lemuroiden und die Nagethiere — mittelst der Tanniodontier — schliessen sich eng an diese generalisirten Typen an. Alle haben ursprünglich einen dreihöckerigen Zahntypus und die Fünfzahl der Zehen mit einander gemein. Selbst der Mensch kommt im Bau des Extremitätenskelettes diesen primitiven Formen noch sehr nahe. Die Zehenzahl selbst der ältesten Säuger war nicht mehr als fünf, und die gleiche Fingerzahl hatten bereits auch die Reptilien-artigen Stammeltern der Säugethiere.

Der dritte Theil behandelt die Umformungen des Extremitätenskelettes und die Gesetze, nach welchen dieselben erfolgen. Es bestätigen die Untersuchungen die Lamarck'sche Theorie, nach welcher bei Gebrauch und Nichtgebrauch, Wohlleben und Mangel die Organe stärker, resp. schwächer werden und die Art der Bewegung, die mechanischen Factoren gestaltend wirken. Hierbei wird durch gleiche Ursachen auch gleiche Wirkung erzielt, ein höchst beachtenswerthes Moment, da gleiche Organisation verschiedener Typen nicht, wie man bisher annahm, auch immer ein Zeichen von directer Verwandtschaft zu sein braucht, sondern vielmehr bei ganz verschiedenen Formen auftreten kann. Gleichartige Ausbildung ist jedoch nur möglich, wenn das Material von vorne herein gleichartig ist. Die immer wiederkehrenden Impulse üben einen Reiz auf das Wachsthum aus. Lebhafte Bewegung ist die Ursache der Verlängerung der Extremität oder gewisser Theile derselben, und zwar sind es jene, welche den Hauptdruck bei der Bewegung erleiden. Nichtgebrauch zieht vor Allem den Verlust der Gelenke und in zweiter Linie auch Verkürzung des Gliedes nach sich. Bei der Umformung von Landthieren in Wasserbewohner zielt die Veränderung der Extremität auf die Bildung eines festen, unbeugsamen Ruders ab, weshalb auch die Gelenke verschwinden. Rasche Bewegung bewirkt Streckung von einer oder mehreren der mittleren Zehen und Schwund der seitlichen Zehen. Die ursprünglich reihenweise Anordnung der Handwurzelknochen hat sich nur bei Hyrax und den Fleischfressern erhalten, bei den Hufthieren dagegen hat eine Verschiebung der oberen Reihe gegen die untere stattgefunden, die mit festerem Ineinandergreifen der einzelnen Theile verbunden war und hauptsächlich eine Entwickelung der mittleren Partie und der Mittelfinger begünstigte. Der erste Vorgang war die Aufrichtung der plantigraden Extremität zur digitigraden Stellung, dann erfolgte Wachsthum der mittleren und Reduction der seitlichen Elemente, alternirende Anordnung der Wurzelknochen und zuletzt Verwachsung von ursprünglich getrennten Theilen. Die von Cope gegebene Erklärung, dass in Folge des Körpergewichtes die obere Carpusreihe auswärts rückt, ist indess unvollständig, da sie keine Auskunft darüber giebt, warum auch eine Verschiebung der Metacarpalien stattgefunden hat. Es handelt sich nicht eigentlich um eine Verschiebung, sondern vielmehr um ein Andrängen des Scaphoids und des Unciforme nach der Mittelachse.

Die von Kowalevsky aufgestellte Theorie, wonach die inadaptiv reducirten Formen, d. h. jene, bei welchen die Verringerung der Zehenzahl nicht mit Zusammenschliessen der den Seitenzehen entsprechenden Wurzelknochen verbunden ist, zu Grunde gegangen wären, ist nicht aufrecht zu erhalten; es handelt sich vielmehr darum, dass die Veränderungen im Gebiss den Veränderungen in der Nahrung — der Pflanzenwelt — nicht gefolgt sind. Die Pflanzenwelt wirkte in allererster Linie gestaltend auf die Thierwelt.

Lydekker, Richard. Discovery of Australian-like Mammals in South America. Nature. Journal of Science. London 1892. Vol. XI, VI, 1892, p. 11—12 mit 1 Holzschnitt.

Ameghino hat vor Kurzem im Tertiär von Patagonien zwei Raubthiere entdeckt, Prothylacinus und Protoproviverra, welche sich im Zahnbau sehr eng an die in Australien lebenden Raubbeutler, Thylacinus und Sarcophilus, anschliessen. Ueber die Marsupialiernatur kann deshalb kein Zweifel bestehen, weil Protoproviverra gleichfalls 4 obere Incisiven besitzt. Es muss demnach früher eine Landverbindung zwischen Südamerika und Australien bestanden haben.

Lydekker, Richard. On the Occurrence of the so called Viverra Hastingsiae of Hordwell in the French Phosphorites. The Quarterly Journal of the Geological Society of London. 1892, p. 373—374 mit 1 Fig.

Die Viverra Hastingsiae Davies ist identisch mit Viverra angustidens Filhol aus den Phosphoriten, wie ein Schädelfragment aus Quercy zeigt. Die französischen Exemplare sind gewöhnlich grösser als das Original der Hastingsiae. Die Phosphorite des Quercy haben mit dem Oligocän von Hordwell ausser dieser Art noch gemein Acotherulum saturninum, Adapis magna, Dacrytherium ovinum, Palaplotherium annectens, medium, minus und Necrogymnurus minor.

Lydekker, Richard. On Dacrytherium ovinum from the Isle of Wight and Quercy. The Quarterly Journal of the Geological Society of London. 1892, p. 1—4 mit 1 Tafel.

Owen beschrieb zuerst diese Reste als Dichobune ovina, Gervais stellte dieselben dann zu Xiphodon. Neuere Untersuchungen ergaben jedoch die Zugehörigkeit zu Dacrytherium Cayluxi Filh. aus den Phosphoriten von Quercy, doch hat der Name ovinum die Priorität. Auch Hyopotamus Gresslyi und Picteti sind wohl identisch. Die am nächsten verwandte Gattung ist Anoplotherium, doch erinnern die Molaren und die Form des Kiefereckfortsatzes mehr an Hyopotamus.

Lydekker, Richard. Aberrant Fossil Ungulates of South America. Nature 1892, vol. 45, p. 608—610.

Während die Hufthiere des nordamerikanischen Tertiärs sich leicht in die Gruppen der Artiodactylen und Perissodactylen einfügen lassen und nur einige wenige Proboscidier-artigen Extremitätenbau aufweisen, aber im Uebrigen doch auch nicht allzu viel Fremdartiges bieten, zeigen die Hufthiere des südamerikanischen Tertiärs einen ganz eigenartigen Charakter. Einer der am längsten bekannten Typen ist Macrauchenia. Im Extremitätenbau an die Perissodactylen, im Bau der Molaren an Palaeotherium und der Incisiven an Pferd erinnernd, hat sie mit den Kamelen die Gestalt der Halswirbel gemein; ganz abweichend von allen bekannten Thieren ist jedoch die Lage der Nasenlöcher, zwischen den Augenhöhlen befindlich. Ein weiterer höchst interessanter Typus ist Proterotherium; mit Macrauchenia hat es die knöcherne Begrenzung der Augenhöhle gemein; die Molaren lassen sich mit denen von Anchitherium vergleichen, die vordere Gebisspartie hat beträchtliche Reduction der Incisiven und Caninen aufzuweisen. Wie Macrauchenia ist auch diese Form dreizehig, die Seitenzehen sind jedoch sehr dünn wie bei Hipparion, das Zehengelenk ist Artiodactylenartig. Immerhin lassen sich beide, Macrauchenia und Proterotherium, noch den Perissodactylen an die Seite stellen. Dagegen nehmen die Toxodontiden und Typotheriden eine ganz isolirte Stellung ein. Die ersteren haben im Bau der Molaren eine entfernte Aehnlichkeit mit Rhinoceros, jedoch wachsen die Zähne aus persistirender Pulpa; die vorderen Zähne sind theilweise reducirt. Der Fuss ist dreizehig mit alternirender

Anordnung der Knochen und erinnert etwas an die Perissodactylen, dagegen gemahnen das Fehlen des dritten Femurtrochanters und die Verbindung der Fibula mit der Fusswurzel, sowie gewisse Verhältnisse im Schädelbau an manche Artiodactylen. Der Ahne von Toxodon, Nesodon, hat noch Rudimente der ersten und fünften Zehe und vollständiges Gebiss. Das nahestehende Acrotherium soll im Gegensatze zu allen übrigen Placentaliern echt Backzähne, davon fünf Prämolaren besitzen. Sollten wir es jedoch hier wirklich mit vier echten Molaren zu thun haben, so würden sich Anklänge an die Marsupialier ergeben, was um so auffallender wäre, als bereits sämmtliche ältesten Hufthiere Nordamerikas nur mehr drei Molaren besitzen. Ebenso merkwürdig wäre die Existenz eines unpaaren medianen Incisiven, der bei Trigodon einem Verwandten von Toxodon beobachtet worden sein soll. Die Typotheriiden erinnern an die Nager, insofern sie ebenfalls nur je einen oberen Schneidezahn und Schlüsselbeine besitzen. Die älteren Formen, Hegetotherinen, haben jedoch, wie alle älteren Hufthiere $\frac{3}{3}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M, und diese I und P sind bei Interatherium sogar noch mit Wurzeln versehen, während die M bereits prismatisch geworden sind wie bei Typotherium. Wir müssen die Typotherien unbedingt zu den Hufthieren stellen, unter welchen wiederum die Toxodontier am nächsten kommen. Diese sind aber ihrerseits auch mit den Macraucheniden verwandt. Alle drei Familien gehen wohl auf Condylarthren zurück.

Lydekker, Richard. On a remarkable Sirenian Jaw from the Oligocene of Italy and its bearing on the Evolution of the Sirenia. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 77—83 mit Fig.

Im Venetianischen Tertiär kommen mehrere Sirenen vor, Halitherium veronense und bellunense. Die beiden letzten Milchzähne des Oberkiefers von veronense erinnern auffallend an die entsprechenden Zähne von Selenodonten, und lässt sich namentlich der letzte Zahn recht gut mit dem von Merycopotamus vergleichen. Der vordere Zahn ist wie bei diesem langgestreckt und nach vorn zu verschmälert, der letzte zeigt alle Bestandtheile eines Artiodactylen-Zahnes. Der Autor hält diese Aehnlichkeit im Zahnbau geradezu für ein Zeichen dafür, dass zwischen Sirenen und Paarhufern verwandtschaftliche Beziehungen existiren, worin er sich jedoch gründlich irren dürfte, denn es wird sich auch hier wie in so vielen anderen Fällen diese Aehnlichkeit lediglich als die Folge von gleichartiger Differenzirung herausstellen. Die Zähne vom Manatus und Halitherium weisen zwar Joche auf, doch sind diese sicher aus ursprünglich isolirten Höckern entstanden. Statt Halitherium veronense ist jedoch besser Prorastomus veronensis zu setzen, insofern der Schädel viel mehr mit dem von Prorastomus als mit dem von Halitherium gemein hat.

Lydekker, Richard. On Zeuglodon and other Cetacean Remains. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 558—564 mit 2 Tafeln.

Das Alter der Schichten, aus welchen die beschriebenen Reste stammen, ist zweifelhaft, insofern Zeuglodon im Eocän am häufigsten ist, ächte Cetaceen aber erst im Miocän auftreten, doch hält Verf. ein miocänes Alter für wahrscheinlicher. Der neue Zeuglodon — caucasicus — ist bedeutend kleiner als Zeuglodon hydrarchus, doch kann über die Zugehörigkeit zu diesem Genus kein Zweifel bestehen, denn die Zähne sind echte Zeuglodon-Zähne. Der Kiefer zeichnet sich durch relative Höhe aus, der Humerus durch die Grösse seines Gelenkkopfes und den Besitz zweier distalen Facetten für Ulna und Radius. Der Verf. benutzt diese Gelegenheit, um gegen d'Arcy Thompson aufzutreten, welcher eine nahe Verwandtschaft zwischen Zeuglodon und den Pinnipediern behauptet hatte. Der Humerus der letzteren stimmt im Wesentlichen mit dem aller übrigen Säuger überein, während jener von Zeuglodon alle Merkmale des Cetaceen-Humerus besitzt. Von einem Platanistiden liegen Wirbel vor, darunter Halswirbel, die noch keine Verschmelzung aufweisen, wie dies jetzt bei den Delphiniden der Fall ist. Ein Schädel hat grosse Aehnlichkeit mit dem von Inia sowie mit dem des fossilen Pontistes rectifrons von Südamerika. Der Verf. gründet hierauf ein neues Genus Iniopsis mit der Species caucasica. Hierzu gehört unter Anderem ein Unterkiefer mit 13 Alveolen von seitlich comprimirten Zähnen. Während der Schädel von Stenodelphis grosse Aehnlichkeit besitzt, weichen seine Zähne von dem neuen Objecte ab, Pontistes dagegen hat zwar die Zahnform gemein, ist aber im Schädelbau verschieden. Die Platanistiden scheinen ein alter Cetaceenstamm zu sein. Sjögren stellt die betreffenden Ablagerungen im Caucasus ins Eocän.

Major C. J. Forsyth. Le Gisement ossifère de Mitylini. „Samos", étude géologique paléontologique et botanique, par C. De Stefani, Forsyth Major et W. Barbey. Lausanne 1892. 4°. 15 p.

Die Reste fossiler Säugethiere auf Samos scheinen den alten Griechen bereits bekannt gewesen zu sein und wurden bald mit den Neaden, bald mit den Amazonen in Beziehung gebracht. Die Knochen liegen in vulcanischen Tuffen, die besonders gut im Bette des Potamies aufgeschlossen sind. Die Fauna setzt sich zusammen aus Machairodus sp., Felis neas Maj., Lycyaena chaeritis, Hyaena eximia, Ictitherium Orbignyi, robustum, hipparionum, Mustela palaeattica, Promephitis Lartetii, Meles maraghanus, Palaeoryx Pallasii, rotundicornis, Protoryx Carolinae, longiceps, Gaudryi, Hippolyte, Helicophora rotundicornis, Gazella deperdita und 2 sp., Prostrepsiceros Woodwardii sp., Palaeoreas Lindermayeri, Tragoceros Valenciennesi, amaltheus, Criotherium argalioides, Capra, Samotherium Boissieri, Palaeotragus Rouenii, Helladotherium Duvernoyi, Dremotherium Pentelici, Sus erymanthius, Hipparion mediterraneum (minus), Rhinoceros pachygnathus, Schleiermacheri, Mastodon Pentelici, turicensis, Dinotherium, Chalicotherium Pentelici, Acanthomys Gaudryi, Orycteropus Gaudryi und Chiropteren. Der Verf. giebt eine Tabelle über das Vorkommen dieser Arten, mit Rücksicht auf folgende Localitäten: Concud in Spanien, Mont Leberon und Croix rousse in Frankreich, Baltavar in Ungarn, Pikermi in Griechenland, Troja in Kleinasien und Maragha in Persien und bespricht einige der aufgezählten Formen.

Als Ancylotherium Pentelici hat Gaudry einen Theil des Skelettes eines Edentaten beschrieben. Eine ähnliche Phalange kannte bereits Cuvier aus Eppelsheim und auf noch vollständigere Reste aus Sansan hatte Lartet die Gattung Macrotherium begründet. Wenn man auch diese Reste für solche von Edentaten hielt und sie insbesondere mit den Knochen von Manis verglich, so übersah man doch nicht, dass auch allerlei Anklänge an Hufthiere beständen. Filhol hat nun in Sansan im Zusammenhang mit „Macrotherium"-Knochen den Schädel eines Chalicotherium gefunden, eines Thieres, von dem bis dahin nur der Kopf und das Gebiss bekannt war, allerdings aus verschiedenen Ablagerungen, die aber auch zugleich fast sämmtlich Reste von Macrotherien enthielten. Es kann deshalb nicht länger mehr zweifelhaft sein, dass jene Hufthierartigen Zähne und jene Edentatenähnlichen Knochen ein und demselben Thiere angehören. Während die einen Autoren in Chalicotherium ein Verbindungsglied zwischen Edentaten und Hufthieren erblicken, halten es wieder andere lediglich

für einen Unpaarhufer mit Edentaten-ähnlicher Ausbildung der Extremitäten. In Samos hat jetzt der Autor ebenfalls Reste von **Chalicotherium Pentelici** gefunden, nämlich eine Vorderextremität, welche sich dadurch auszeichnet, dass das mittlere Metacarpale schwächer ist als die beiden äusseren, sowie dadurch, dass das Magnum mehr mit dem zweiten als mit dem dritten Metacarpale articulirt. Da nun die Achse der Hand nicht durch die Mittelfinger geht und die Hand eine relativ grössere Beweglichkeit besitzt, ist Verf. anscheinend geneigt, mit Cope die Chalicotheriden von den Perissodactylen zu trennen und als besondere Ordnung, Ancylopoda, zusammenzufassen schon desshalb, weil auch die Endphalangen im Gegensatze zu denen der Perissodactylen gespalten sind wie bei den Edentaten, eine Ansicht, welche jedoch nicht Bestand haben dürfte. Von Antilopen hat Samos vier Protoryx und einen Prostrepsiceras geliefert. Hierzu kommen nun noch die merkwürdigen Gattungen Criotherium — argalioides — und Samotherium — Boissieri. Das erstere erinnert im Schädelbau einerseits an die Damalis-Antilopen, andererseits aber auch an die Oviden; das letztere gehört zu den Giraffen. Von den 43 Säugethieren von Samos finden sich 25 auch in Pikermi, 13 in Maragha, 7 in Baltavar und 7 am Mont Leberon und stammen die Reste dieser Faunen aus der gleichen geologischen Periode.

Marsh, O. C. A New Order of Extinct Eocene Mammals — Mesodactyla —. The American Journal of Science and Arts. Vol. XLIII, 1892, p. 445—449 mit 2 Fig.

Das von Cope beschriebene Meniscotherium wurde bisher für einen Perissodactylen oder für den Ahnen der Chalicotherien gehalten wegen der Aehnlichkeit der Zähne. Der Verf. beschreibt jetzt von einem nahe verwandten Genus „Hyracops" den Schädel und das Skelet und findet hierin Beziehungen zu dem lebenden Hyrax. Der Schädel erinnert an Didelphys. Das Cerebellum ist klein, das Gehirn mit grossen Riechlappen versehen. Die Zähne sind lophodont, bei Hyracops im Gegensatze zu Meniscotherium der letzte P. M artig. Die Prämolaren erscheinen sehr viel später als die Molaren. Der Humerus hat ein Supracondylarforamen und erinnert eher an den eines Carnivoren als an den eines Ungulaten. Der Carpus zeigt grosse Aehnlichkeit mit dem von Hyrax und besitzt ebenfalls eine Centrale. An Vorder- und Hinterfuss sind je fünf vollständige Zehen vorhanden, die Endphalangen waren eher Nägel als Hufe. Calcaneum und Astragalus erinnern an gewisse Nager. Der Verf. errichtet für Hyracops und Meniscotherium sogar eine besondere Ordnung, die Mesodactyla — während es sich lediglich um die fünfzehigen primitiven Stammeltern der Chalicotherien handelt, der Ref. — „Diese „Ordnung" verhält sich nach Marsh zu den Ungulaten ähnlich wie die Tillodontier zu den Nagern und die Chalicotherien zu den Edentaten" — diese haben mit den Edentaten bekanntlich nicht das Geringste zu schaffen, der Ref. — Es wird sehr wahrscheinlich, dass die Affen, Carnivoren, Hufthiere, Nager und Insectivoren einen gemeinsamen Ursprung hatten, ein Gedanke, den Marsh hier als sein allerneuestes und ureigenstes Geistesproduct hinstellen möchte, den aber so und so viele Autoren schon seit Decennien ausgesprochen haben.

Marsh, O. C. Discovery of Cretaceous Mammalia. Part III. The American Journal of Science. Vol. XLIII, 1892, p. 249—262 mit 7 Tafeln.

Der Unterschied zwischen der Säugethierfauna aus der Kreide — Laramiebed — und jener aus dem ältesten Tertiär — Puercobed — ist (angeblich der Ref.) viel grösser als zwischen der ersteren und jener aus der Juraperiode. Die meisten Formen gehören zu den Multituberculaten oder, wie Marsh sie nennt, den Allotheria. Die vorderen Unterkieferzähne — Incisiven — zeigen viererlei Typen, gestreift oder ähnlich denen von Hypsiprymnus, die häufigsten sind gebogen und allseitig mit Schmelz umgeben, der vierte Typus erinnert an Sorex. Die vorderen Prämolaren fehlen hier und die hinteren sind nicht viel höher als die Molaren, im Gegensatze zu jenen der jurassischen Formen; die unteren M bestehen aus zwei parallelen Höckerreihen. Oben sind 3 I vorhanden. Die oberen P haben nicht immer schneidende Gestalt. Die Zahl der oberen M ist zwei und tragen diese bei den einen Formen zwei, bei den anderen drei Höckerreihen. Die Höcker nehmen oft Halbmondgestalt an. Als neu werden beschrieben Cimolodon parvus, agilis, Allacodon fortis, rarus, Oracodon conulus, von Stagodontiden Stagodon validus, — das grösste bisher bekannte Thier aus dem Laramiebed, mit drei I, einem kräftigen C, zwei P, und lässt die Organisation auf einen Fleischfresser schliessen. — Die Cimolestiden lassen sich mit den Marsupialiern — Opossum — vergleichen, doch können sich auch Insectivoren darunter befinden. Cimolestes hat 7 Zähne hinter dem C, Batodon vier und Telacodon fünf P. Telacodon laevis n. g. n. sp., Batodon tenuis n. g. n. sp. Soweit das Skelet dieser cretacischen Säuger bis jetzt bekannt ist, scheinen alle Beckenknochen noch frei zu sein.

Osborn Henry Fairfield und **Wortmann, J. L.** Characters of Protoceras (Marsh), the new Artiodactyl from the lower Miocene. Bulletin of the American Museum of Natural History. New York 1892, p. 351—371 mit 6 Figuren.

Diese neue Paarhufer-Art zeichnet sich vor Allem durch den Besitz von knöchernen Hornzapfen aus. Ein Paar derselben steht auf den Parietalia und Oberkieferknochen, plattige Auswüchse befinden sich auf den Supraorbitalkämmen der Frontalia, diese selbst tragen wieder ein Paar Zapfen über den Lacrymalia, und ebenso sind die Oberkiefer mit solchen Auswüchsen versehen. Jedenfalls waren diese Gebilde mit Haut bedeckt. Dazu kommen die langen oberen Eckzähne, welche zusammen mit den Knochenzapfen dem Thiere ein Aussehen verleihen ähnlich dem von Uintatherium. Obere Schneidezähne fehlen. Die noch ziemlich niedrigen Backzähne stimmen mit denen von Selenodonten überein. Der Vorderfuss hat zwei lange und zwei kürzere Mittelhandknochen. Der Hinterfuss ist zweizehig und beginnen die Metatarsalien bereits mit einander zu verwachsen. Beim weiblichen Thiere, dessen Schädel Marsh bereits beschrieben hat, sind die Zapfen viel schwächer und nur auf den Parietalien entwickelt. Diese neue Familie der Protoceratiden ist auf das White Riverbed von Nordamerika beschränkt. Im Vorderfusse bleiben Magnum, Trapezium und Trapezoid vollkommen frei. Das Lunare ruht ebensoviel auf dem Unciforme als auf dem Magnum. Ectocuneiforme und Naviculare verschmelzen mit einander, nicht aber das letztere mit dem Cuboid. Die Carpalia der distalen Reihe sind viel höher als bei den Traguliden, mit welchen sonst der Bau der Extremitäten noch am ehesten übereinstimmt, während der Schädel von dem der Traguliden sehr stark abweicht. Radius und Ulna scheinen bei alten Individuen zu verwachsen. Die Hinterextremität hat eine viel beträchtlichere Länge als die Vorderextremität. Die Familie der Protoceratiden nimmt eine ganz isolirte Stellung ein, wenn sie sich auch hinsichtlich des Baues der Extremitäten mit den Traguliden, hinsichtlich des Besitzes von knöchernen Protuberanzen auf dem Schädel mit den Siwatheriiden vergleichen lässt. Ref. kann keinen triftigen Grund einsehen, warum diese Protoceratiden nicht doch die Ahnen der Siwatheriden sein oder doch wenigstens deren Ahnen sehr nahe stehen sollten.

Osborn Henry Fairfield. What is Lophiodon? The American Naturalist 1892, p. 763 — 765.

Osburn vermuthet, dass unter den zahlreichen als „Lophiudun“ beschriebenen Formen aus dem europäischen Eocän mehrere Gattungen vertreten seien, und zwar auch sulche, die bisher nur aus Nordamerika — Bridgerbed — bekannt waren. Luphiudun annectens erinnert an Isectolaphus, einen Tapiriden, L. Cartieri an Hyrachyus, einen Hyracudontiden, L. rhinucerudes an Amynudou, einen Rhinacerotiden, dagegen hätten L. isselensis, parisiensis und tapireides keinen näheren Verwandten in Amerika.

Osborn Henry Fairfield. Is Meniscotherium a member of the Chalicotharioiden? The American Naturalist 1892, p. 507 — 509 mit 4 Fig.

Schon früher hatte der Autor — noch früher übrigens der Ref. — auf die Aehnlichkeit im Zahnban zwischen Meniscotherium und Chalicutherium hingewiesen. Jetzt ist nun auch die Hand und der Fuss der ersteren Gattung gefunden worden, die zwar wesentliche Verschiedenheit gegenüber Chalicotherium aufweisen, aber dennoch keine so bedentende Differenzen, dass sie etwa genetische Beziehungen swischen beiden Genera ausschliessen würden. Menisrutherium ist fünfzehig, hat langen Astragalushals, reihenweise angeordnete Carpalia und ein Centrule Carpi und kurze nagelartige Endphalangen — sämmtlich primitive Merkmale. Chalicotharinm ist dreizehig, uhne Cantrale, hat theilweise alternirende Anordnung der Carpalia. Die Metapodien sind plump, die Endphalangen sind als lange gespaltene Klauen antwickalt — sämmtlich erwurbene Merkmala.

Osborn Henry Fairfield. Palaeonietis in the North American lower Eocene. Natnre, London, vol. 46, 1892, p. 30 und

Osborn Henry Fairfield und **Wortman, J. L.** Fossil Mammals of the Wahsatch and Wind Riverbeds. Collection of 1891. Bulletin of the American Museum of Natural History, vol. IV, 1892, p. 81 — 148.

Am Anfange seiner Arbeit führt der Autor seine frühere Nomenclatur der einzelnen Bestandtheile der Säugethierzähne weiter aus. Für den oberen primitiven Molaren hat derselbe bekanntlich fulgende Bezeichnungen gegeben: Innenhöcker — Prutucon, vorderer Aussenhöckar — Paracon — hinterer Aussenhöcher Metacon, für die unteren Mularen — Varderzacken — Paraconid, Haupt- oder Aussenzacken — Prutacunid —, Innenzacken Metaconid, Talon-Hypocunid. Auf Zähne van dieser Organisation — die aberen tritnberculär, die unteren tubercularsactorial — lassen sich die Mularen sämmtlicher Sänger, mit Ausnahme der Cetaceen und Edentaten (? d. Ref.) zurückführen, jedoch resultirt aft sehr bald daraus eine Zahnform, für welche der Autor weitere Bezeichnungen nöthig erachtet. Die unteren Molaren bestehen aus dem Trigon — den drei vorderen Zacken und dem Talon. Bei den Furmen, welche gemischte Nahrung zu sich nehmen, werden die oberen M sechshöcherig, durch Auftraten zweier Zwischenhöcker und eines zweiten Innenhöckers, an den unteren M geht dagegen in diesem Falle das Paraconid verluren, während der Talon zunimmt, der seinerseits wieder aus drei Höchern besteht, so dass auch die unteren M sechshöcherig werden. Für die weitere Entwichelung ist es wichtig, dass die Höcker entweder rund bleiben oder selenoid-halbmondförmig werden oder Jochgestalt annehmen und hierbei zum Theil miteinander in Verbindung treten. Weitere Elemeate erscheinen zuerst als Knospen am Basalband. Bei vielen Perissudactylen entstehen an den uberen Mularen solcha Knospen, und zwar eine am Vurderrand der Aussenseite — Parastyl, in der Mitte der Aussenseite — Mesustyl, am Hinterrand derselben — Metastyl und eine unten in Mitte des Hinterrandes — Hypustyl, während die Aussenhöcker sich zu einer V-förmigen Wand umgestalten, dem Ectoleph. Das Protocon verbindet sich mit dem ersten Zwischenhöcker zu einer Art Joch — Prutuluph, das Hypocun mit dem zweiten Zwischenhöcher zu dem Metaloph. An den unteren M entwickeln sich an der Innenseite Pfeiler, vurn der Parastylid, in der Mitte — hinter dem Metaconid — das Metastylid und in der Hinterecke das Entastylid. Der erste Aussenhöcher — das Prutoconid — varbindet sich mit dem zweiten Innenhöcker, dem Metaconid, zu einem Matalupbid, das Hypaconid, der zweite Aussenhöcker, mit dem Entostylid zu einem Hypeluphid. Ref. kann sich mit dieser Unmasse von Namen nicht befreunden und ist der Ansicht, dass Verf. hiermit einer ursprünglich so schätzenswerthen Nomenclatur eher schaden als nützten dürfte.

Die Primaten sind in der neuen Collection vertreten durch Anaptumarphus, Hyupsudus, Pelycudus und Cynoduntomys. Die Gattung Anaptumarphus wurde bisher wegen der Stellung des Lacrymal-foramens zu den Lemuren gezählt, wofür ausserdem auch die Kleinheit des Canin sprechen würde. Die übrigen eucänen Affen, die Adapiden, Natharctiden und Micrusyupiden sind von den eigentlichen Lemuren zu trennen wegen der typischen Ausbildung der Echzähne, welche sie mit den echten Affen gemein haben. Der Autor irrt sich übrigens, wenn er angiebt, dass Ref., der für diese Formen die Gruppe der Pseudulemuroidan aufgestellt hat, die Adapiden hiervon ausschliesse, nur insofern nehmen die Adapiden eine eigenthümliche Stellung ein, als sie wahrscheinlich uhne Hinterlassung von Nachkummen ausgestorben sind, während die amerikanischen Furmen als die Stammeltern der Cynopithecinen zu betrachten sind.

Bei Anaptomurphus sind die I, C und P schon stark reducirt; die Zahl der sehr einfach gebauten P ist zwei bis drei, der vorderste — dritte — jedenfalls sehr klein, die der I zwei. Die uberen M haben trituberculären, die unteren vier- oder fünfhöckerigen Bau, doch ist das Paraconid schon sehr klein. Bei dem geologisch älteren — Wasatch — homunculus ist das Kinn noch länger und weniger gerundet als bei dem jüngeren aemulus — White River. —

Die Nimraviden haben mit den Katzen den weitabstehenden Jochbogen und die Kürze der Schnauze gemein, sowie die Reduction der Mularen und Prämolaren und die Stellung der Incisiven. Sie unterscheiden sich jedoch durch die noch stärkere Ausbildung des unteren M — mit Talon — und den Besitz eines M_2, sowie die Anordnung der Furamina der Schädelbasis. Die Feliden wurden von manchen Autoren auf Miacis surückgeführt — dem ältesten Carnivuren mit hundeähnlicher Bezahnung, während Ref. dieselben direct von einem damals allerdings noch nicht bekannten Creodontentypus ableitete. Dieser hat sich nunmehr gefunden in Patriafelis. Derselbe hat harze Schnauze, grosses Infraorbitalfuramen, kurzen uberen M_3, ganz ähnlich den M_1 der Feliden, kurzen Unterhiefer, der auch im Bau des aufsteigenden Astes an die Katzen erinnert; die unteren Prämolaren stimmen ebenfalls im Wesentlichen mit denen der Feliden überein. Der untersta Molar ist zwar noch complicirter, — gutentwicheltar Talon und Innenzacken — zeigt aber doch schon den Bau des Falidenzahnes. Der M_2 gleicht noch dem M_1, ist aber schon etwas hleinar. Zwei Arten: Patriafelis ulta Leidy und Leidyanus n. sp. Beim letzteren ist die Zahl der unteren P bloss mehr drei. Patriofelis selbst geht wuhl auf Palaeonictis zurück und ist andererseits der Stammvater der Nimraviden and Felidan.

Die Palaeonictiden unterscheiden sich von den Oxyaeniden durch das hurze Gesicht, ferner ist der untere M_1 allein als Schneide entwickelt — bei den Oxyaeniden auch der zweite — und der obere M_2 erleidet

früher Reduction als der untere M_3. Polnennietis oeeidentalis n. sp. Die Zahl der I ist wie anch bei Oxyaena $\frac{3}{3}$. Der obere M_2 ist bereits ganz klein geworden. Der untere M hat gleich dem M_1 Innenzacken und grubigen Talon. Der Schädel ist kurz, etwas grösser als der vom Puma. Die unteren P besitzen einen wohl entwickelten Talon und sind wie alle Zähne mit kräftigem Basalband versehen. Von den oberen P haben die beiden letzten einen weit hereinragenden Innenhöcker, der obere M ist trituberculär mit Zwischenhöckern, der M_2 bloss mehr knopfförmig. Der Kiefer erinnert in seiner hinteren Partie schon ganz an jenen der Feliden. Palaeonictis wurde zuerst im älteren Eocän von Frankreich gefunden. Amhloetnnus hat bloss mehr $\frac{1}{2}$ M_1 am nnteren M_2 fehlt der Talon oder ist doch bereits rudimentär. Die Zahl der P ist onch hier noch $\frac{4}{4}$.

Die Oxyaeniden haben ebenfalls $\frac{3}{3}$ I, ein Centrale Carpi, eingerollte Zygapophysen an den Lendenwirbeln und einen ganz niedrigen dritten Trochanter. Dos Skelet ist im Verhältnisse zum Schädel auffallend zierlich. Das Scaphoid ruht auf Trapezium, Trapezoid und Centrale, das Lunare gleichmässig auf Centrale und Unciforme. Das letztere stösst auch an Mc III. Die Metapodien schliessen dicht an den Carpus an. Der aufsteigende Ast des Unterkiefers und seine Gelenkang am Schädel erinnert an die Feliden. Oxyaena lupina Cope und forcipata Cope. Der Astragalus articulirt sehr innig mit dem Cuboid, dieses aber stösst direct an das Ectocuneiforme. Das untere Ende des Femur ist stark angeschwollen, die Tibia ebenfalls sehr massiv.

Die Proviverriden sind nur durch Stypolaphus (Whitlae und viverrinus Cope) vertreten, die Miaciden durch Mineis canavus Cope und Didymictis; von dieser Gattung Dowkinsionus, eurtidens und leptomylus. Miacis hat 3 I. Von Mesonychiden liegen vor Pachyaena ossifraga Cope und giganten n. sp. und Dissaeus leptognothus n. sp. Dissaeus war bisher nur aus dem Puercobed bekannt. Pachyaena gigantea hat auch noch am dritten oberen M einen zweiten Aussenhöcker — Metacon —. Pachyaena hatte im Verhältniss zum Körper einen auffallend grossen Kopf. Die Molaren besitzen ein kräftiges Basalband. Der zweite Aussenhöcker ist kleiner als der erste. An dem unteren M fehlt der Innenzacken — Metaconid.

Die Arctocyoniden zeichnen sich durch die niedrige Krone der unteren Molaren aus. Sie sind vertreten durch Anacodon ursidens Cope. Die Gattung Anacodon unterscheidet sich von dem europäischen Arctocyon durch die Reduction der Prämolaren — $\frac{3}{3}$ P $\frac{3}{3}$ M. Die oberen M von Anacodon sind drei-, die unteren vierhöckerig. Die Höcker selbst sind wegen der vielen Runzeln und Rauhigkeiten der Kronen undeutlich, die oberen M haben ein ringsum geschlossenes Basalband. Der obere M_2 trägt einen deutlichen zweiten Innenhöcker — Hypocon — und ist grösser als M_1 und M_3. Der obere P_1 hat drei, der P_2 nur zwei Wurzeln. Der untere M_3 ist mit einem dritten Lobus versehen, aber wie alle unteren M ohne Basalband. Die unteren P haben einen ziemlich hohen Zacken und einen schwachen Talon. Hinter dem Eckzahn kommt eine lange Zahnlücke. Anacodon war ein bärenartig differenzirter Creodont. Die älteste verwandte Gattung ist Mioclaenus aus dem Puercobed.

Die Amblypoden sind repräsentirt durch Coryphodon radians, elephantopus, obliquus und anax. Die Schwanzwirbel sind mit ihren oberen Bogen verwachsen, so dass die hintere Partie des Schwanzes eine solide Platte bildete. Der Schwanz diente dem Thiere als Ruder. Die Extremitäten von Coryphodon sind fünfzehig, die Finger selbst kurz und dick. Während jedoch die vordere Extremität wie beim Elephanten digitigrad erscheint, liegt die hintere ganz dem Boden auf und ist plantigrad wie beim Bären. Im Carpus ruht das grosse Lunare zum Theil auf dem Unciforme. Das Magnum articulirt sehr stark mit dem Mc II, das Unciforme mit Mc III. Scaphoid und Trapezoid sind klein. Die Fibula stösst in der Regel auch an das Calcaneum. Der Astragalus besitzt zuweilen ein Foramen und greift auf das Cuboid hinüber. Das Metacuneiforme ist kurz, das Mc III articulirt mit dem Ectocuneiforme. Das Cuneiforme Carpi berührt zuweilen das Mc V. Was die Zähne von Coryphodon anlangt, so stehen sie jenen von Pantolambda noch am nächsten. Hier ist noch der Trituberculartypus vorhanden, die Höcker sind jedoch als Monde entwickelt und vor dem ersten und zweiten Aussenhöcker steht je ein Pfeiler — Parastyl, resp. Mesostyl. Bei Coryphodon nun sind Innenhöcker — Protocon —, Zwischenhöcker — Protoconulus — und Parastyl — an einem Joche verschmolzen. Das Paracon ist hier der zweite Aussenhöcker.

Die Perissodactylen haben nur Vertreter in Tapiriden. Systemodon erinnert in der Bezahnung an Tapir, doch sind die P sämmtlich noch einfacher als die M, selbst die beiden letzten bestehen im Oberkiefer nur aus zwei Aussen- und einem Innenhöcker. Der letzte untere M trägt einen dritten Lobus. Während beim Pferdestamm der vorderste untere P in der Mitte zwischen dem Canin und dem P_3, bei den Rhinoceroten aber dicht an P_3 steht, ist er bei den alten Tapiriden dicht an den C gerückt. Die Nasenlöcher stehen noch weit vorn; Augenhöhle nicht geschlossen. Unterkieferkronfortsatz klein. Der Schädel ist mit einem Scheitelkamme versehen. Eckzähne und Incisiven sind noch ziemlich Carnivorenähnlich. Zwei Arten: Systemodon tapirinus und semihians.

Aus der Wind-Riverfauna erwähnt der Verf. nur Heptodon calciculus Cope — ein Helaletide, die als Verwandte der Lophiodontiden angesehen werden, und Palaeosyops borealis, einen Titanotheriden. Die Zehenzahl ist bei Heptodon vorn vier, hinten drei, die Zahnformel $\frac{3}{3}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M. M_3 mit kleinem dritten Lobus. Die I haben Schaufelform, der zweiwurzelige obere P_4 steht dicht an P_3. Die P sind sämmtlich einfacher als die M. Die M erinnern an Rhinoceros, sind aber einfacher. Die Carpalien haben schon starke Verschiebung aufzuweisen, das Unciforme stösst an das Lunatum. Heptodon war ein schlanker Unpaarhufer, sogar schlanker als das gleichalterige Hyracotherium, ein Glied der Pferdereihe, und hatte ungefähr die Grösse eines Peccari, war aber viel zierlicher, was sich namentlich darin äussert, dass die Hinterextremität viel länger ist als die vordere. Helaletes, Heptodon und Systemodon sind ein Seitenzweig der Lophiodontiden, die Zähne erinnern mehr an die Tapire, bei der Reihe — Hyrachyus, Triplopus, Hyracodon mehr an die Rhinocerotiden.

Palaeosyops borealis, einer der ältesten Vertreter der später so gewaltigen Titanotheriden, hat etwas grössere Dimensionen als ein Tapir. Die Vorderextremität ist zwar vierzehig, praktisch aber nur dreizehig und mithin weiter fortgeschritten als bei den späteren Gliedern dieses Stammes.

Die Perissodactylen werden eingetheilt:

A. Zähne bunoselenodont: I. Titanotheriidae mit Palaeosyopinae (Palaeosyops, Diplacodon P < M, 4 . 3 Zehen) und Titanotherinae (Titanotherium P = M, 4 . 3 Zehen),

B. Zähne lophoselenodont: II. Equidae mit Hyraeentherinae (Hyraeotherium Epihippus P < M, 4.3 Zehen), Anchitherinae (Mesohippus, Merychippus P = M, 3.3 Zehen). Equinae (Protohippus, Equus P = M, 1.1 Zehe), und III. Palaeotheridae I. Paloplotherinae. (Propalaeotherium, Paloplotherium P < M, 3.3 Zehen). Palaeotherinae (Palaeotherium P = M 3 — 3 Zehen).

C. Zähne ungefähr lophodont. IV. Tapiridae, Systemodontinae (Systemodon, Isectolophus P < M, 4.3 Zehen). Tapirinae (Protapirus, Tapirus P = M, 4.3 Zehen). V. Helaletidae, Helaletinae (Heptodon, Helaletes P < M, 4.3 Zehen). VI. Lophiodontidae, Lophiodontinae (Lophiodon P < M, 3.3 Zehen).

D. Zähne lophodont. VII. Hyracodontidae, Hyrachyinae (Hyrachyus P < M, 4.3 Zehen). Hyracodontinae (Hyracodon P = M, 3.3 Zehen). Triplopodinae (Triplopus P < M, 3.3 Zehen). VIII. Amynodontidae (Metamynodon P < M. Amynodon P < M). IX. Rhinocerotidae: Aceratherinae (Aceratherium, Aphelops 4.3 Zehen). Diceratherinae, Diceratherium; Rhinocerinae (Rhinoceros), Elasmotherinae (Elasmotherium), bei allen P = M, 3.3 Zehen. Es wird in dieser Systematik immer bloss die älteste und die jüngste Gattung einer jeden Gruppe genannt.

Pavlow, Marie. Études sur l'histoire paléontologique des Ongulés, Part VI. **Les Rhinoceridae de la Russie et le développement des Rhinoceridae en général. Bulletin de la société des Naturalistes de Moscou 1892, p. 145—231 mit 4 Tafeln.**

Die Rhinocerotiden treten zuerst in Amerika und Europa im Oligocän auf, und verschwinden in Amerika im Pliocän, in Europa im Pleistocän. In Asien beginnen sie im Miocän, in Afrika sogar erst im Pleistocän. Die Bestimmung der einzelnen Arten ist meist sehr schwierig, da viele derselben nur auf Fragmente gegründet wurden. Die von Cope aufgestellten Genera Aphelops, Atelodus, Peraceras etc. lassen hinsichtlich ihrer Abgrenzung vieles zu wünschen übrig und befasst sich die Autorin deshalb nur mit den Gattungen Rhinoceros und Aceratherium. In Russland enthält das Pleistocän zahlreiche Reste von Rhinoceroten. Rhinoceros megarhinus findet sich im Pliocän von Toulchino in Podolien zusammen mit Hipparion. Die P haben hier keinen Pfeiler auf der Aussenwand. Die Molaren sind einfach; es fehlt das Crochet und die dritte Grube, und erinnert diese Art hiermit an Schleiermacheri, sivalensis, perimensis, Merchi und leptorhinus, sowie an die lebenden sumatrensis und javanicus. Diese Reste wurden von Brandt als Mercki bestimmt. Aceratherium incisivum ist nur durch zwei obere Molaren vertreten — und scheint diese Bestimmung im höchsten Grade zweifelhaft, denn das incisivum kommt nur im Miocän vor, nicht aber wie diese Reste im oberen Pliocän (d. Ref.). — Rhinoceros tichorhinus kennt man aus den Gouvernements Orel, Simbirsk, Riasan, Moskau, Perm, Nishni Nowgorod, Kasan, Wiatka, Pensa, Kiew, Minsk, und befinden sich unter diesem Materiale 19 Schädel. Die Hauptverbreitung in Russland hatte Rhinoceros tichorhinus in Volhynien, Podolien und von da in nordöstlicher Richtung bis nach Sibirien.

Von Rhinoceros leptorhinus hat man je einen Schädel in Moskau und in Kiew. Unter den lebenden Nashörnern hat der sumatrensis — und zwar besonders die jungen Individuen — die meiste Aehnlichkeit, unter den fossilen sansaniensis. Leptorhinus ist kleiner als der sonst wenigstens im Gebiss sehr ähnliche megarhinus. Elasmotherium ist mit Sicherheit nur aus Russland bekannt, die Echtheit der Funde vom Rhein und aus Ungarn wird bezweifelt. Die von Brandt beschriebenen Zähne befinden sich weder in Petersburg noch in Kiew. Die Kiefer stammen theils aus Sibirien, theils aus Samara und Sarepta, der Schädel aus Novoousensk-Samara, ein zweiter mit fünf Molaren aus Saratow aus einem eisenschüssigen Gestein. Die wenigen bekannten Skelettheile sehen jenen von Rh. tichorhinus sehr ähnlich.

Die ersten Rhinocerotiden treten im Eocän von Amerika auf — Systemodon, Hyrachyus agrarius und Orthocynodon, Amynodon. Hyrachyus findet sich auch im Eocän von Europa — Argenton. Alle diese Formen haben mehr Beziehungen zu den Tapiriden. Im Miocän von Amerika findet sich Hyracodon, $\frac{3}{3}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P und Aceratherium occidentale (mit 2 I 1 C) und im Pliocän Aphelops. Von Systemodon stammt — angeblich! Hyrachyus agrarius, und von diesem — ebenfalls nur angeblich!! — Amynodon. Dieser ist der Ahne von Aceratherium. Aus dem Quartär von Taluca in Mexiko kennt man ein Rhinoceros, das dem Schleiermacheri sehr ähnlich ist.

In Europa enthalten die Phosphorite von Quercy viele, aber dürftige Reste von Rhinoceroten, die theils als Rhinoceros tetradactylus, theils als minutus, theils als Croizeti und lemanensis gedeutet werden. Verf. unterscheidet nun in den Phosphoriten drei Rhinoceroten: Rhinoceros lemanensis, dessen oberere M_1 und M_2 bloss ein einfaches „Crochet" tragen, Rhinoceros minutus, im Zahnbau dem vorigen sehr ähnlich, aber doch bereits mit einer Spur eines Anticrochet und viel kleiner als lemanensis und Lophiodon rhinocerodes, ähnlich dem Rhinoceros brachypus, sehr massiv und mit sehr wohlentwickeltem Basalband. Doch kommt daselbst noch eine kleinere Form vor, welche im Zahnbau an Hyracodon nebrascensis erinnert. Die Zähne sind gestreckter als bei allen anderen europäischen Formen. In Cadibona findet sich eine ähnliche Art, Rhinoceros minutus Gastaldi, aber ohne äusseres Basalband, wofür jedoch ein kleines „Crochet" vorhanden ist. Die Phosphorite enthalten ausserdem noch einen Rhinocerotiden mit ganz einfachen oberen M., ähnlich dem amerikanischen Amynodon, das Aceratherium Croizeti. Im unteren Miocän finden sich Rhinoceros lemanensis und minutus. Von lemanensis kennt man das Skelet, als gannatensis beschrieben. Im Mittel- und Obermiocän haben wir Rh. aurelianensis, simmorensis, beide in Frankreich und das letztere auch in Eppelsheim, brachypus (Goldfussi) in Eppelsheim, sansaniensis in Frankreich und Steiermark, Schleiermacheri in Eppelsheim, Aceratherium tetradactylum in Frankreich, incisivum in Eppelsheim, Pikermi (? d. Ref.) und England, Rhinoceros pachygnathus in Pikermi. Rhinoceros aurelianensis hatte wohl zwei Hörner. Die Extremitäten waren plump, im Gegensatze zu den schlanken von lemanensis, dagegen steht das Thier selbst dem amerikanischen Aphelops sehr nahe. Rhinoceros simmorrensis scheint mit dem R. minutus von Eppelsheim identisch zu sein. Aceratherium tetradactylum unterscheidet sich lediglich durch seinen etwas complicirteren Zahnbau von lemanense. Sansaniensis, der vielfach mit dem Schleiermacheri indentificirt wird, ist das erste echte Nashorn; die Zähne des letzteren sind jedoch nicht mehr so einfach wie jene von sansaniensis, die Nasenbeine von diesem hingegen länger als bei dem noch dazu grösseren Schleiermacheri, während die Hörner selbst stärker werden in der Reihenfolge Aceratherium incisivum, Rh. aurelianensis, sansaniensis, Schleiermacheri, pachygnathus. An Schleiermacheri schliesst sich der Zeit nach pachy-

gnathus von Pikermi an. Im Pliocän folgen Rh. megarhinus, leptorhinus, etruscus, im Pleistocän hemitoechus, Mercki und tichorhinus. Schleiermacheri, megarhinus und etruscus zeichnen sich durch die Dicke der Nasenbeine und die Länge des Schädels aus, bei sansaniensis, leptorhinus und hemitoechus ist derselbe kürzer und das Hinterhaupt steil aufgerichtet. Das gleiche gilt auch für tichorhinus, den Nachkommen von hemitoechus. Die Siwalik-Fauna enthält Aceratherium — Blanfordi und perimense — und drei Arten von Rhinoceros — sivalensis, palaeindicus, platyrhinus —, das Pleistocän von Indien Rh. karnuliensis und deccanensis. Von diesen steht Aceratherium Blanfordi dem incisivum sehr nahe, und mit ihm ist wiederum A. perimense und Rh. sivalensis verwandt, doch stammt der letztere wohl von dem gleichfalls einhornigen sansaniensis ab und ist der Ahne von palaeindicus. Der zweihornige platyrhinus ist dem Schleiermacheri ähnlich. Der deccanensis hat wohl Beziehungen zum Blanfordi. Die Rhinoceroten waren ursprünglich in Amerika einheimisch, dann gelangten sie nach Europa und von den älteren europäischen Formen stammen erst die asiatischen und afrikanischen ab.

Der Zusammenhang der einzelnen Arten des Rhinocerotenstammes werden in einem Schema veranschaulicht, das sich jedoch hier nicht genau wiedergeben lässt. Der Stamm beginnt in Amerika, und zwar mit Systemodon. Von dessen Nachkommen, Hyrachyus, gehen Hyracodon einerseits und Amynodon andererseits aus. Das letztere hat einen Seitenzweig Amynodon Croizeti nach Europa entsandt, während die Hauptreihe durch Aceratherium occidentale verläuft, das angeblich auch in Europa vorkommt. Ac. occidentale ist einerseits der Ahne des nordamerikanischen Aphelops, andererseits des europäischen A. minutum und lemanense. Das lemanense führt einerseits zu A. tetradactylum und incisivum, andererseits zu Rh. sansaniensis, Schleiermacheri und megarhinus, wobei wiederum von Schleiermacheri pachygnathus, der Vorläufer des afrikanischen bicornis, von megarhinus aber etruscus sich abzweigt. Rhinoceros sansaniensis ist aber auch noch ausserdem der Stammvater von leptorhinus, — und dieser wieder von hemitoechus und tichorhinus, — sowie von Rhinoceros sivalensis, dem Ahnen der lebenden Rhinoceros indicus und javanicus und des afrikanischen Rhinoceros simus. Das Nashorn von Sumatra wird von Aceratherium Blanfordi und dieses von A. tetradactylum abgeleitet.

Es bedürfen diese Resultate jedenfalls noch einer sehr genauen Prüfung, ehe ihre allgemeine Annahme zu empfehlen sein wird.

Pohlig, Hans. Femur von Dryopithecus. Sitzungsberichte des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens. Bonn, Band 49, 1892, S. 42, 43, mit Fig.

Der Oberschenkel von Dryopithecus aus Eppelsheim hat mit dem entsprechenden Knochen des Menschen viel grössere Aehnlichkeit als mit dem der übrigen Anthropoiden. Mit dem Femur von Mensch und Gorilla hat derselbe den Besitz der Linea aspera gemein, was auf zeitweilige aufrechte Haltung schliessen lässt. Die Reihenfolge der anthropoiden Affen in Bezug auf ihre grösste Aehnlichkeit mit dem Menschen ist Dryopithecus, Schimpanse, Gorilla und Orang. Die ältesten europäischen Menschenreste haben ein niedriges Gepräge — Neanderthal, Spy, Stetten, Cromagnon — geringe Stirnhöhe.

Rütimeyer, L. Die eocäne Säugethierwelt von Egerkingen. Gesammtdarstellung und dritter Nachtrag zu den eocänen Säugethieren aus dem Gebiete des Schweizerischen Jura 1862. Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft 1891. Vol. XVIII, 153 p. mit 8 Tafeln.

Mit dieser Abhandlung gelangt Verf. zu einem definitiven Abschluss seiner schon 1862 begonnenen Untersuchungen der Bohnerzfauna. Für die von ihm früher als Condylarthren beschriebenen Formen stellt er nunmehr die Bezeichnung Ungulata trigonodontia auf und umfasst diese Abtheilung Phenacodus europaeus, Protogonia Cartieri, Meniscodon Picteti und Phenacodus minor — dieser neu. Diesen Trigonodontia stehen die Ungulata sygodontia gegenüber, die sich wieder in Imparidigitata und Paridigitata gliedern. Unter den ersteren zeichnen sich die Palaeotheriden durch ihre grosse Individuenzahl aus, und zwar bei man von Palaeotherium selbst Palaeotherium magnum, medium, latum, crassum und curtum, von Paloplotherium magnum n. sp., codiciense, annectens und minus — dem vom Verf. vermutheten Uebergehen beider Gattungen in einander fehlt natürlich jegliche Basis, d. Ref. — Noch zahlreicher sind die Lophiodon-Zähne, die sich auf nicht weniger als acht sichere Arten vertheilen — rhinocerodes, tapirnides, isselensis, medius, buxovillanus, Cartieri, annectens n. sp. Zu den Lophiodontiden werden auch noch Pachynolophus Propalaeotherium, Anchilophus, Lophiotherium und Hyracotherium gerechnet mit Propalaeotherium isselanum, minutum n. sp., Pachynolophus Prevosti, Duvalii, Anchilophus Gaudini, Desmaresti, Lophiotherium cervulus, elegans n. sp., Hyracotherium siderolithicum und Quercyi.

Die Paridigitata haben Vertreter in Suinen und Selenodontiern. Von den ersteren sind nachgewiesen Acotherulum saturninum, Cebochoerus und Choeromorus (hier sind jedoch den Abbildungen noch sehr fremdartige Dinge zusammengeworfen). Zu den häufigsten Vorkommnissen in Egerkingen gehört „Hyopotamus" Gresslyi, jedenfalls verschieden von dem „Anthracotherium" aus Hordwell, Verf. stellt ihn mit Recht zu den Hyopotamiden. Die $\frac{4}{4}$ P sind in geschlossener Reihe. Von Hyopotamus kommt auch noch eine kleinere Art — H. Renevieri — in den Bohnerzen vor. Sonstige Selenodonten sind Rhagatherium valdense, Dichobune Robertianum, Langii, lepovina, Mülleri, pygmaea, murina; auch die kleinen Plesiomeryx, Caenotherium und Xiphodontherium — obliquum, pygmaeum, Schlosseri — fehlen keineswegs, von denen das letztgenannte sich schon eng an die echten Selenodonten anschliesst. Anoplotheroide Formen sind Dacrytherium ovinum und Mixtotherium Gresslyi. Weiter sind nachgewiesen Dichodon Cartieri — hierher auch der angebliche Hyopotamuszahn Tafel IV, Fig 16 (d. Ref.) — Xiphodon, Tetraselenodon, Haplomeryx und Bachitherium insigne. Doch irrt Verf., wenn er sein Tetraselenodon mit T. Kowalevskyi identificirt, denn diese letztere Art ist fast doppelt so gross (d. Ref.).

Von Nagern werden genannt Plesiarctomys Schlosseri, Sciurus spectabilis, Sciuroides siderolithicus, Fraasi and Cricetodon incertum — davon Tafel VI, Fig. 28, jedoch sicher kein Nager, sondern wohl Necrolemur Zitteli (d. Ref.) — von Insectivoren Dimylus, Neurogymnurus und Amphidozotherium Cayluxi — hiervon jedoch der Dimylus ganz entschieden zu streichen (d. Ref.)

Die Raubthiere sind relativ sehr selten, aber durch Creodonten und echte Carnivoren repräsentirt. Die ersteren durch Aelurevus Picteti, einen neuen Arctocyoniden, Pterodon dasyuroides und magnus, Hyaenodon Schlosseri und Cayluxi, Proviverra typica, Stypolophus, Prorhizaena Egerkingiae —

obere Molaren, welche mit jenen von Rhisaena grosse Aehnlichkeit besitzen — und Quercytherium, die Carnivoren durch mehrere Cynodictis, Cynodon und Amphicyon?

Lemuriden: Caenopithecus lemuroides, Adapis Duvernoyi und parisiensis, Necrolemur antiquus, Zitteli und Cartieri, Pelycodus helveticus, Hyopsodus helveticus — der übrigens kein Hyopsodus ist, wie auch der „Pelycodus“ entschieden sehr zweifelhaft ist (d. Ref.). Zu Plesiadapis werden vorläufig einige Dubia gestellt.

Das Interessanteste an der ganzen Arbeit ist der Nachweis von Tillodontieen in Europa, Formen mit nagerähnlichen Incisiven, aber mit viel zahlreicheren Backzähnen als die Nager besitzen. Diese Art wird Calamodon europaeus genannt.

Die Detailbeschreibungen der Zähne der einzelnen Arten sind wie alle derartigen Arbeiten Rütimeyer's geradezu musterhaft, wenn auch für praktische Zwecke viel zu weitläufig, und überdies unterlässt es der Autor, diese so sorgfältigen Untersuchungen für die Systematik und die verwandtschaftlichen Beziehungen zu verwerthen. Um so mehr muss es in Erstaunen setzen, dass Rütimeyer aber hinwiederum es mit seiner Zurückhaltung vereinbaren kann, gerade auf die Problematica, als welche Ref. die americanoiden Formen durchweg mit Ausnahme von Calamodon bezeichnen muss, so unendliches Gewicht zu legen. Denn ausser dem schon erwähnten Pelycodus und Hyopsodus steht es mit den übrigen auch nicht viel besser. So muss Ref. die Richtigkeit der Bestimmung „Phenacodus“ entschieden anzweifeln. Protogonia und Meniscodon beruhen auf je einem einzigen Zahne und gehören diese beiden Stücke möglicherweise sogar zu dem „Phenacodus“ europaeus, der allerdings vielleicht zum Genus Protogonia gestellt werden darf.

Im „Ueberblick“ behandelt der Verf. den Zahnbau der Säugethiere und die hierfür von Osborn und Anderen in Anwendung gebrachte Terminologie. Gegen dieselbe lässt sich vor allem einwenden, dass die einzelnen Zahntheile, welche von diesem Autor mit besonderen Namen belegt wurden, eigentlich niemals etwas körperlich Selbständiges seien und dass damit den Untersuchungsresultaten vorgegriffen werde. Statt des Ausdruckes Trituberculie für den eocänen Zahntypus wählt Verf. lieber die Bezeichnung Trigonodontie. Osborn's Paracon und Metacon entsprechen der von Rütimeyer schon vor langer Zeit in Vorschlag gebrachten Bezeichnung „Aussenwand“, Protocon und Hypocon den Querjochen, Paraconulus und Metaconulus den den Querjochen aufgesetzten Zwischen-Gipfeln. Die von Osborn nicht berücksichtigten Basalknospen oder Randgipfel nennt Verf. Perienne. Den „Trigonodonten“ Zahnplan glaubte Rütimeyer deshalb im Gegensatze zum Zygodonten annehmen zu müssen, weil die dreieckige Form das typische daran ist, die Zahl der Höcker selbst aber zwischen drei, vier oder fünf schwanken kann und manchmal die Hauptgipfel sehr schwach und umgekehrt Nebengipfel sehr kräftig werden und folglich mit den eigentlichen Hauptgipfeln verwechselt werden können. Es giebt zwei Entwickelungsreihen für die Zahnform der Säuger. Die eine ist aus der Trituberculie durch Hinzutreten eines Hypocon sogleich zur Zygodontie gelangt, die andere erreicht zwar auch einen ähnlichen Habitus, jedoch stellt der scheinbare Hypoconus hier nur eine kräftig entwickelte Basalknospe dar. Ein eigentliches Querthal fehlt hier vollständig. Diesen Typus finden wir bei den Condylarthren, den Mesodonta und den lebenden Makis. Ob die Dichobunen und andere Artiodactylen-Zähne auf trigonodonter oder zygodonter Anlage beruhen, wird sich schwer feststellen lassen. Eine ebenso wichtige Rolle wie den Basalknospen kommt auch den Emailknospen zu, die sich an beliebigen Stellen der Zahnkrone bilden können und sich zum Theil mit den Osborn'schen Paraconulus und Metaconulus decken. Sie wiederholen sich sowohl bei trituberculären, als auch bei zygodonten Formen und tritt der erste meist früher auf als der letztere, welcher indess möglicherweise die Ueberführung der Trituberculie in Tetratuberculie besorgt und sogar dem Protocon gleichwerthig werden kann.

Ref. muss zu seinem Bedauern bemerken, dass Rütimeyer mit seiner Unsicherheit und Unschlüssigkeit bei allen, welche auf dem Gebiete der historischen Odontogenie praktisch zu arbeiten haben, wenig Anklang finden dürfte. Freilich ist das Material, auf welches er seine so unsicheren und absprechenden Folgerungen aufbaut, auch für positive Resultate das denkbar ungünstigste. Solche sind vielmehr nur zu erwarten bei dem Studium vollkommen sicher gestellter Stammesreihen, mit welchen die amerikanischen Forscher, sowie der Ref. operirt haben. Das Bohnerzmaterial, für sich allein betrachtet, lässt uns hierbei überall im Stich.

Das Schlusscapitel behandelt die Beziehungen der Bohnerzfauna zu den übrigen fossilen Säugethierfaunen. Die meisten Anklänge zeigt dieselbe an die Thierwelt der Phosphorite des Quercy. Noch wichtiger ist jedoch das Vorhandensein verschiedener Typen, die bisher nur aus dem Eocän von Nordamerika bekannt waren — deren Nachweis Verf. auch als das wichtigste Ergebniss seiner Untersuchungen bezeichnet — nämlich von Condylarthren, Mesodonta und Tillodontia. Die Zahl der in den Bohnerzen aufgefundenen Arten muss als eine erstaunlich hohe bezeichnet werden, nicht minder merkwürdig ist auch die durchschnittlich ausserordentlich geringe Grösse der Hufthiere und die Thatsache, dass alle Thiere noch ungemein niedrige Zahnkronen besassen, sowie das Vorwalten der Bunodontie unter den Paarhufern. Die Hufthiere erscheinen überhaupt gewissermaassen noch als etwas Unfertiges, während die Nager, Makis und bis zu einem gewissen Grade auch die Fleischfresser, sich schon viel enger an die lebenden Formen anschliessen. Bemerkenswerth ist endlich auch noch das gewaltige Uebergewicht der Hufthiere über die übrigen Säugethiertypen — was sich indess in jeder Fauna wiederholt, da ja die meisten Hufthiere gesellig leben und demnach viel günstigere Vorbedingungen für die Ueberlieferung bieten als die einsiedlerischen und überhaupt individuenärmeren Fleischfresser —. Die Seltenheit der eigentlichen Microfauna kann hier, wo alles offenbar Transport durch fliessendes Wasser erfahren hat, erst recht nicht überraschen, man muss es vielmehr eher als ein Wunder bezeichnen, dass überhaupt nur einige dieser so zerbrechlichen Dinge erhalten geblieben sind, wenn sogar von den ziemlich massiven Kiefern grösserer Hufthiere nur noch einzelne Zähne übrig sind (d. Ref.). — Die Bohnerzfauna erscheint als ein Gemisch von europäisch eocänen Formen mit solchen des nordamerikanischen Eocän, sowie mit altweltlich tropischen Typen. Gleich den Bohnerzen von Egerkingen — jene von Mauremont lieferten bisher keine americanoiden Formen — hat auch die Fauna von Rheims viele Typen mit Nordamerika gemein, Rheims und Puercobed Multituberculaten, Egerkingen, Puerco und Wasatch Condylarthren, Egerkingen, Puerco und Bridger Tillodontia, Egerkingen, Rheims und Amerika Makis. Auch überwiegen hier überall die Creodonten über die Carnivoren, und überall ist Trituberculie und polybune Zahnanlage stark verbreitet. Ref. kann diese Verhältnisse durchaus nicht so merkwürdig finden aus dem sehr einfachen Grunde, weil alle verglichenen Ablagerungen eben eocäne und also ungefähr gleichaltrig sind und deshalb auch in den Hauptzügen einen ähnlichen Charakter haben müssen. Auch stimmen diese Ergebnisse durchaus mit jenen, zu welchen Ref. gelangt ist, der ja auch auf die Uebereinstimmung der mesozoischen Säugethierfauna in beiden Continenten und die vielen Typen, welche die

Thierwelt von Rheims mit jener des Puercobed gemein hat, aufmerksam gemacht hat. Dass noch in etwas jüngeren Ablagerungen amerikanische Formen vorkommen, konnte er allerdings nicht angeben, da dieselben damals noch nicht beschrieben waren. Wie sehr übrigens Rütimeyer die Bedeutung der americanoiden Formen von Egerkingen — deren verschiedene jedoch, wie oben erwähnt, noch überdies höchst zweifelhaft sind — überschätzt, zeigt sich am deutlichsten, wenn man das proportionelle Verhältniss untersucht, in welchem dieselben zu den specifisch europäischen stehen. Ihre Zahl beträgt hoch gerechnet 10 Proc., aber die Individuenzahl ist ausserordentlich spärlich. Refer. glaubt die faunistischen Verhältnisse der nördlichen Hemisphäre am besten durch folgendes Schema charakterisiren zu können:

Mesozoicum: gleichartige Fauna in beiden Hemisphären.

Alteocän (Puerco-Rheims): gemeinsame Typen noch sehr zahlreich, daneben aber schon die Anfänge der Faunentrennung in beiden Continenten.

Mitteleocän: amerikanische Typen in Europa am Erlöschen. In beiden Continenten selbständige Entwickelung.

Schlosser, Max. Ueber die systematische Stellung der Gattungen Plesiadapis, Protoadapis, Pleuraspidotherium und Orthaspidotherium. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1892, Bd. II, S. 238 bis 240.

Von diesen im ältesten Eocän von Rheims vorkommenden Gattungen werden Plesiadapis und Protoadapis, die bisher als Insectivoren galten, für alterthümliche Nager angesehen, Pleuraspidotherium und Orthaspidotherium dagegen den Condylarthren eingereiht. Die beiden ersteren verdienen deshalb besonderes Interesse, weil sie zeigen, dass die Reduction der Incisiven und Caninen bei den Nagern in ganz ähnlicher Weise erfolgt ist, und ganz ähnliche Stadien durchlaufen hat, wie wir sie noch bei den herbivoren und omnivoren Marsupialiern antreffen.

Scott, W. B. A Revision of the North American Creodonta with Notes on some genera which have been referred to that group. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1892, p. 291 — 323.

Die Creodonta, Raubthiere, welche sich von den eigentlichen Carnivoren vor allem durch den gleichartigen Bau der Molaren und das Getrenntbleiben von Scaphoid und Lunare, sowie durch den Besitz eines Centrale Carpi unterscheiden, werden folgendermaassen eingetheilt:

I. Letzter oberer P bildet keinen Reisszahn; mehr als zwei Reisszähne im Unterkiefer.

1) obere M trituberculär, nicht schneidend. Zacken aufrecht und spitz, untere M tuberculärsectorial, Vordertheil derselben nicht schneidend und höher als der Talon, P einfach. P_t oben mit Aussenhöcker. Oxyclaenidae.
2) obere M vierhöckerig; Vorderpartie der unteren M nicht viel höher als der Talon. Vorderzacken stark reducirt, M niedrig, aber massiv, P hoch und schneidend. Arctocyonidae.
3) Obere M trituberculär, Zacken niedrig, aber massiv, M_2 oft mit zweitem Innenhöcker. Vorderpartie der unteren M höher als der Talon, aber nicht schneidend; Vorderzacken reducirt, P hoch und schneidend. Triisodontidae.
4) Obere M trituberculär, nicht schneidend, untere M mit reducirtem Innenzacken. Talon schneidend. Astragalus tief ausgefurcht (ausser bei Dissacus) und mit Cuboid articulirend. Mesonychidae.
5) Obere M trituberculär und etwas schneidend, beide Aussenhöcker dicht beisammen und ausserdem hinter ihnen eine Schneide. Untere M mit hoher Vorderpartie, eine Schneide bildend. Proviverridae.
6) Aussenhöcker der oberen M nahezu verschmolzen, Innenhöcker reducirt oder fehlend, hintere Schneide langgestreckt. Innenhöcker und Talon stark reducirt oder fehlend, an den unteren M Vorder- und Aussenzacken verlängert zu einer hohen Schneide. Hyaenodontidae.
7) Hintere Schneide der oberen M reducirt oder fehlend, beide Aussenhöcker hoch und spitz, scharf getrennt. Untere M mit reducirtem Talon, aber mit kräftigen Innenzacken versehen. Vorder- und Aussenzacken hoch und schneidend. Gesicht kurz. Palaeonictidae.

II. Letzter oberer P und und erster unterer M zu einem Reisszahn entwickelt wie bei den Carnivoren. Obere M trituberculär, untere M_2 und M_3 höckerig. Miacidae.

Die Oxyclaeniden umfassen die Gattungen Oxyclaenus (Mioclaenus cuspidatus Cope) Chriacus, Protochriacus, Epichriacus, Pantacodon, Loxolophus, Tricentes und Ellipsodon. Unter Chriacus versteht der Autor auch einen Theil der als Pelycodus beschriebenen Formen, unter Protochriacus, Epichriacus, Pentacodon und Loxolophus verschiedene Chriacus, unter Tricentes einen Theil der Mioclaenus. Man kennt von all diesen Thieren nur die Bezahnung, welche überdies sehr indifferent ist, so dass es schwer zu entscheiden ist, ob man es mit Creodonten oder Lemuren zu thun hat. Die Arctocyoniden enthalten die Gattungen Claenodon, Tetraclaenodon — beide bisher als Mioclaenus beschrieben — und die Gattung Anacodon, die Triisodontiden die Gattungen Triisodon, Goniacodon, Microclaenodon und Sarcothraustes — auch diese drei letzteren Gattungen galten bisher als Mioclaenus-Arten.

Die Mesonychiden umfassen die Genera Dissacus, Pachyaena und Mesonyx. Bei Dissacus ist der obere P_2 schon sehr complicirt und der P_1 molarartig, die unteren P haben einen schneidenden Talon; der Vorderzacken der unteren M ist sehr niedrig. Wie bei den meisten Creodonten besitzen die Lendenwirbel eingerollte Zygapophysen. Der Fuss war fünfzehig und plantigrad. Pachyaena (Mesonyx p. p.) hat $\frac{3}{2}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M. Die Zacken der Molaren sind sehr massiv. Die unteren M haben zwar einen kräftigen Vorder-, aber keinen Innenzacken. Der Gesichtsschädel ist verkürzt, die Vorderextremität bedeutend kürzer als die hintere. Die Metapodien sind kurz, die Endphalangen hufähnlich (Mesonyx ossifraga). Mesonyx hat im Gegensatze zu Pachyaena nur $\frac{2}{3}$ M und sind an den oberen M beide Aussenhöcker gleich gross.

Die Füsse sind vierzehig und digitigrad, die Metapodien symmetrisch wie bei Hyaena; Kopf und Rumpf sind auffallend gross. Ausser im Eocän kommt diese Gattung auch im White-Riverbed vor — M. dacotensis; bei diesem fehlt das Entepicondylarforamen am Humerus.

Proviverridae: Deltatherium, Sinopa, Proviverra, Didelphodus. Deltatherium hat nur $\frac{3}{3}$ P_1 aber P_t sehr complicirt. Hypocon der oberen M ist nur durch das Basalband vertreten. Hinter den Aussenhöckern noch eine Schneide. Der Talon der unteren M ist schneidend. Cranium lang und schmal, Gesicht kurz. Sinopa (Stypolophus Cope) hat $\frac{4}{4}$ P. Der obere P_t erinnert an den Reisszahn der Carnivoren. M_3 ist sehr reducirt. Der Talon der unteren M ist grubig. Die Tibialfacette des Astragalus zuweilen flach. Zahlreiche Arten von Wiesel- bis Fuchsgrösse. Proviverra unterscheidet sich von

Sinopa nur durch den einfacheren Bau des P_1. Proviverra auch in Nordamerika. Didelphodus hat im Gegensatze zu der sonst sehr ähnlichen Proviverra bloss drei obere P.

Palaeonictidae (Ambloctonidae Cope). Palaeonictis occidentalis mit $\frac{4}{4}$ P $\frac{2}{2}$ M, Ambloctonus sinuosus mit $\frac{4}{4}$ P $\frac{1}{2}$ M. Patriofelis ulta und leidyanus mit 3 P 2 M, am M_2 weder Innenzacken noch Talon.

Hyaenodontidae (Oxyaenidae) gehen von den Proviverridae aus, unterscheiden sich jedoch durch die Vereinfachung der Molaren. Oxyaena — drei Arten — hat complicirte P, namentlich P_1 M-ähnlich. Das Gesicht ist katzenartig. Die Metapodien sind auffallend schmal im Verhältnisse zum ganzen Körper. $\frac{4}{4}$ P $\frac{2}{2}$ M. Das Ilium erscheint verbreitert, das Ischium abgeflacht, im Gegensatze zu dem der übrigen Creodonten. Bei Protopsalis fehlt am M_2 der Innenzacken, auch ist der Talon stark reducirt. Hemipsalodon hat drei M. Der letzte besitzt einen ganz kleinen schneidenden, die vorderen einen beckenartigen Talon, dagegen fehlt stets ein Innenzacken. H. grandis ist der grösste aller Creodonten. Hyaenodon $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M. Die drei ursprünglichen Höcker der oberen M sind sehr undeutlich, dafür hat sich dahinter eine lange Schneide entwickelt. Die unteren M sind — ohne Innenzacken — sehr einfach, doch erscheint der Talon zu einer Schneide ausgezogen. Prämolaren sehr massiv. Die europäischen Arten besitzen im Gegensatze zu den vier amerikanischen einen Alisphenoidcanal.

Die Mioeiden bilden den Uebergang von den echten Creodonten zu den eigentlichen Carnivoren. Didymictis $\frac{4}{4}$ P $\frac{2}{2}$ M. Die einzelnen Zähne Viverrenähnlich, das Skelet dagegen noch Creodontenartig. Acht Arten. Miacis hat $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M, M_3 ganz einfach und einwurzelig. Sechs Arten. Viverravus hat angeblich nur 3 P 3 M.

Unsicher ist die Stellung der zahlreichen Mioclaenus-Arten. Der Name Mioclaenus wird nur für jene Arten beibehalten, welche wie turgidus sehr grosse massive P besitzen. Wahrscheinlich bilden sie eine eigene Abtheilung der Creodonten. Die Prämolaren erinnern an jene der Condylarthren, doch weichen die M von jenen der typischen Condylarthren ab. Protogonodon umfasst Mioclaenus pentacus und lydekkerianus und gehört zu den Phenacodontiden, also zu den Condylarthren. Paradoxodon (Chriacus rütimeyerianus) erinnert im Bau der P — sehr schmal — und der M — Vorderhöcker ganz klein, Aussenzacken beinahe halbmondförmig und relativ niedrig — am ehesten an Artiodactylen. Carcinodon (Mioclaenus filholianus) ist sicher ungnicnlat, aber vielleicht ein Insectivor. M_3 am grössten. Onychodectes, Conoryctes und Hemiganus gehören zu den Tillodontiern.

Stefanescu, G. On the Existence of Dinotherium in Roumania. Bulletin of the geological Society of America. Washington 1892, p. 81—82.

Liegt nicht vor.

Toula, Franz. Neue Säugethierfundorte auf der Balkanhalbinsel. Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, Wien, 101. Bd., 1 Abth., 1892, p. 608—615 mit 1 Tafel und: Ueber zwei neue Säugethierfundorte auf der Balkanhalbinsel. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1892, 2. Bd., p. 77—78.

Von Katina, nördlich von Sofia, liegen vor Acerathorium sp. und Mastodon cf. angustidens, von Kajali nördlich von Burgas aus gelben Schottern Rhinoceros sp. und mehrere sehr grosse Zähne, welche sich nur mit solchen der fossilen nordamerikanischen Gattung Menodus vergleichen lassen und als Menodus (?) rumelicus bezeichnet werden. Man wäre wohl versucht, diese Zähne auf das grosse Ancylotherium von Pikermi zu beziehen, doch ist dies nicht statthaft, weil der letzte untere Molar einen vollständigen dritten Lobus besitzt, während Ancylotherium nur zwei Loben hat.

Trouessart, E. Les singes eocènes de Patagonie austral d'après M. Florentino Ameghino. Revue Scientifique. Paris 1892, tome 49, p. 148, 149.

Uebersetzung von Florentino Ameghino's Arbeit.

Bei diesen Affen fällt die Höhe und Plumpheit der vollkommen verwachsenen Kiefersymphyse auf und bekommen die Kiefer hierdurch ein dem Menschenkiefer sehr ähnliches Aussehen. Ebenso erinnern die Incisiven, Caninen und Prämolaren an jene vom Menschen; die Zahnformel ist jedoch $\frac{2}{2}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{3}{3}$ P $\frac{3}{3}$ M, wie bei den noch jetzt in Südamerika lebenden Cebiden — mit welchen diese fossilen Formen auch direct verwandt sind (d. Ref.). —

Trouessart, E. Les Primates tertiaires et l'homme fossile Sud-Américain. L'Anthropologie. Paris 1892, p. 257—274.

Sämmtliche Gruppen der Affen sind bereits im Tertiär vertreten. Die Lemuren, Prosimier, haben sich schon seit langer Zeit von dem Stamme der Primaten abgezweigt und zeichnen sich insbesondere durch ihre eigenartige Bezahnung aus — unterer Eckzahn Incisivenartig, Incisivenzahl häufig reducirt, Chiromys hat sogar ein Nagerähnliches Gebiss. — Man kennt Prosimier bereits aus dem Eocän, doch ist bei diesen — Necrolemur und Anaptomorphus — der untere Eckzahn noch ziemlich normal; im Uebrigen stehen sie dem lebenden Galago sehr nahe. Von Necrolemur hat man sechs Arten: Edwardsi, antiquus, Zitteli, Cartieri, minor, parvulus; von Plesiadapis drei, remensis, Gervaisi, Daubrei, dazu kommt noch Microchoerus erinaceus. Aus Nordamerika kennt man Anaptomorphus homunculus, aemulus, Cynodontomys latidens, Mixodectes pungens, crassiusculus, sämmtlich der Stammform des lebenden Tarsius nahestehend und wohl von Mixodectes ausgehend. Die Pseudolemuridae haben hingegen typische Caninen im Unterkiefer und $\frac{4}{4}$ $\left(\text{selten } \frac{3}{3}\right)$ P und $\frac{3}{3}$ M. In Europa Adapis parisiensis, minor, magnus, angustidens, Caenopithecus lemuroides, pygmaeus, Heterohyus armatus und Cryptopithecus siderolithicus, in Nordamerika die Gattungen Notharctus, Tomitherium, Pelycodus und Hyopsodus etc. Von diesen letzteren gehen nach Schlosser die Cynopithecinen aus, alle aber stammen von einem Typus ab, mit normalen $\frac{2}{2}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M, von welchem auch die echten Lemuren ihren Ursprung genommen haben. Auch die Platyrhinen und Anthropomorphen gehen auf Pseudolemuren-ähnliche Formen zurück, wobei wiederum die Ahnen der Platyrhinen zugleich die Stammeltern der Anthropomorphen sowie des Menschen darstellen.

Von Südamerika kannte man Affen bisher nur aus den brasilianischen Höhlen und schliessen sich diese Reste den noch jetzt dort lebenden Affen — Cebus — aufs engste an, nur der Protopithecus brasiliensis Lund zeichnet sich durch besondere Grösse aus. Erst vor Kurzem lehrte uns Fl. Ameghino — siehe den vorigen Literaturbericht — aus dem angeblichen Eocän

von Santa Cruz in Patagonien einige ältere Formen kennen, die indess den Cebiden sehr nahe stehen und ebenfalls $\frac{2}{2}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{3}{3}$ P $\frac{3}{3}$ M besitzen. Es sind dies Homunculus patagonicus, Anthropops perfectus, Homunculus argentinus und Endinstatus lingulatus. Der Kiefer des ersten ist noch langgestreckt wie bei den Lemuren, bei den übrigen aber kurz. Die besondere Höbe der Kiefersymphyse, auf welche Ameghino so viel Gewicht legt, findet sich auch bei verschiedenen Cebiden — Mycetes, dagegen ist bei diesen der Eckzahn in der Regel kräftiger als bei jenen alten Formen.

Aus dem jüngeren Tertiär von Europa kennt man Semnopithecus monspessulanus, Mesopithecus Pentelici, Dolichopithecus ruscinensis, Oreopithecus Bambolii, vier Macacus-Arten, darunter M. florentinus, aus dem europäischen Quartär Macacus pliocänus und tolosanus, aus dem Pliocän von Indien zwei Semnopithecus, Macacus und zwei Cynocephalus, ein Cynocephalus kommt auch im Pliocän von Nordafrika vor. Alle diese Formen gehören zur Gruppe der Cercopithecinen. Die Anthropomorphen sind in Europa vertreten durch Dryopithecus Fontani und Pliopithecus (Hylobates) antiquus und in Indien durch Simia und Troglodytes sivalensis. Von Dryopithecus sollen die ältesten anscheinend bearbeiteten Feuersteine geschlagen worden sein. In Wirklichkeit steht dieser Affe jedoch sogar tiefer als der Gorilla. Es ist sehr interessant, dass die jetzt in Afrika einheimischen Chimpansen und Paviane ursprünglich in Indien zu Hause waren. Die Anthropomorphen haben sich schon im Pliocän aus Europa entfernt.

Was die Herkunft des Menschen betrifft, so scheint Südamerika für die Beantwortung dieser Frage günstiger zu sein als die Alte Welt, wenigstens sind dort menschliche Reste viel häufiger als hier, jedoch unterscheiden sich dieselben von den jetzigen südamerikanischen Stämmen insofern, als sie einer dolichocephalen Rasse angehören, die noch mit jenen riesigen Edentaten gleichzeitig gelebt, deren Panzer als Unterschlupf benutzt und Geräthe von Chelléen-Typus besessen hat. Die noch älteren Reste aus den Pampas sind jedoch sehr zweifelhaft und werden sogar die Schichten, aus welchen sie stammen, von verschiedenen Autoren für viel jünger gehalten als Tertiär.

D. Recente Säugethiere. Verbreitung und Stammesgeschichte.

Allen, Harrison. On a new subfamily of Phyllostome Bats. Proceedings of the United States National Museum. Vol. 15, p. 437 — 439.

Natalinae, nov. fam.

Allen, Harrison. Description of a New genus of Phyllostome Bats (Ectophylla). Proceedings of the United States National Museum. Vol. 15, p. 441 — 442.

Allen, Harrison. On Temmink's Bat, Scotophilus Temminckii. Proceedings of the United States National Museum. Vol. 15, p. 443 — 444.

Allen, J. A. Description of a new Species of Perognathus (Meriami) from Southeastern Texas. Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. 14, p. 45 — 46.

Allen, Harrison. On the Molars of Pteropine Bats. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1892, p. 172, 173.

Auch die Molaren von Pteropus besitzen die drei ursprünglichen Höcker wie jene fast aller Säugethiere, bei Cephalotes kommt schon ein zweiter Innenhöcker, Hypocon hinzu. Der erste obere M sieht hier dem P_1 sehr ähnlich, desgleichen bei Harpya; im Unterkiefer ist der M_2 am complicirtesten.

Allen, Jos. A. The geographical Distribution of North American Mammals. Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. IV, Nr. 1, p. 199 — 240 mit 4 Karten.

Liegt nicht vor.

Allen, J. A. On a small collection of Mammals from the Galapagos Islands, collected by Dr. G. Baur. Bulletin of the American Museum of National History. Vol. 4, p. 47 — 50.

Liegt nicht vor.

Anderson, John. On a small Collection of Mammals, Reptiles and Batrachians from Barbary. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 3 — 24 mit 1 Tafel.

Letzte hat in Algier und Tunis zusammen 84 Säugethierarten nachgewiesen. Der Verf. selbst sammelte von Fledermäusen Plecotus auritus, Rhinolophus euryale, Vesperugo Kuhlii, Miniopterus Schreibersi, von Insectivoren Macroscelides Roseti, Crocidura aranea, von Nagern Gerbillus campestris und Shawi, Mus musculus, Ctenodactylus Gundi und Dipus hirtipes.

Anderson, John. Remarks on the occurrence of Spalax typhlus in Afrika. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 472.

Spalax findet sich bereits am Mariut-See bei Alexandrien.

Bateson, W. On Numerical Variation in Teeth with a Discussion of the Conception of Homology. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 102 — 115 mit 6 Fig.

Ueberzählige Zähne sind fast bei 8 Proc. der untersuchten Anthropomorphen vorhanden, bei den übrigen altweltlichen Affen dagegen nur bei 5 Proc., bei den Cebiden bei 4 Proc. Die Phociden ergaben 7,5 Proc., die Otariiden 4 Proc., die wilden Caniden 3 Proc., die zahmen 8 Proc., die wilden Feliden 2 Proc., die zahmen Katzen 9 Proc. Ungemein häufig sind überzählige Zähne bei Canis cancrivorus und bei Felis Fontanieri. Beispiele von Verdoppelung eines Zahnes wurden namentlich bei Robben beobachtet, ausserdem bei Herpestes, Viverra, Felis, Canis mesomelas. Am hinteren Ende der Zahnreihe kann bei Caniden sehr oft ein überzähliger Molar auftreten, aber auch bei Dasyurus wurde einmal ein solcher nachgewiesen. Als Beispiel für die Wiederherstellung von Theilen einer Reihe wird ein Ateles mit 4 oberen P — normal 3 — aufgeführt.

Beddard-Frank, E. Abstract of a Memoir entitled „Contribution to the Anatomy of Anthropoid Apes". Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 118 — 120.

Ref. über eine Abbandlung, in welcher die äusseren Merkmale, das Gehirn und die Muskulatur von Troglodytes calvus Chaillu — verschieden von niger — und von Simia morio Owen besprochen werden.

Beddard-Frank, E. On the Brain and Muscular Anatomy of Aulacodus. Proceedings of the Zoological Society of London 1893, p. 520 — 527 mit 2 Figuren.

Untersuchung der Muskulatur, der Eingeweide und des Gehirns von Aulacodus swinderianus, einem Nager.

Beddard-Frank, E. On the Convolutions of the Cerebral Hemispheres in certain Rodents. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 596 — 613 mit 7 Figuren.

Der Autor untersuchte das Gehirn von Coelogenys paca, Dasyprocta azarae, Lagostomus trichodactylus, Capromys pylorides, Hydrochoerus capybara, Hystrix cristata, Sphingurus prehensilis, villosus, Castor canadensis, Cavia porcellus, Octodon Cummingi, Myopotamus coypus, Lepus cuniculus, Aulacodus swinderianus und Dolichotis patachonica.

Blanford, William Thomas. The Age of the Himalaya. The Geological Magazine. Decade III, Vol. IX, 1892, p. 161 — 168.

Der Autor zählt in diesem Aufsatze, der zu beweisen sucht, dass die Hebung des Himalaya schon die ganze Tertiärzeit hindurch gedauert hätte, die Säugethierarten von Tibet auf. Von diesen ist die Hälfte auf Tibet beschränkt — die mit * versehenen —. Crocidura aranea, Nectogale elegans*, Felis manul, lynx, uncia, Paradoxurus laniger*, Canis lupus laniger, Vulpes alopex, ferrilatus*, Cyon dekkanensis, Mustela foina, Putorius larvatus*, canigula*, alpinus var. temon, Meles leucura*, albogularis*, Aeluropus melanoleucus*, Ursus arctos var. pruinosus, Eupetaurus cinereus*, Arctomys Himalayanus*, robustus*, Mus sublimis*, Microtus Blythi*, limnophilus*, Strauchi*, Przevalski*, Siphneus Fontanieri, Lagomys Curzoniae*, rutilus*, erythrotis*, melanostomus*, Ladacensis*, Lepus oiostolus*, hypsibius*, Equus hemionus var. kiang, Bos grunniens*, Ovis Hodgsoni*, Vignei, nahura*, Capra sibirica, Pantholops Hodgsoni*, Budorcas taxicolor, Gazella picticaudata*, Cervus affinis* und Moschus moschiferus. Diese Fauna spricht allerdings sehr dafür, dass Tibet schon lange durch Gebirge vom übrigen Asien abgeschlossen war.

Blanford, William Thomas. Exhibition of and remarks upon two heads and a skin of the Yarkand Stag. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 116 — 117 mit 1 Fig.

Der Vortragende hält den Cervus maral und den Cashmirianus nur für Unterarten von Cervus elaphus, eine dritte wäre der Hirsch von Yarkand — yarkandianus.

Blanford, William Thomas. Exhibition of and remarks upon a skin of a Wild Camel obtained in Eastern Turkestan. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 370 — 376.

Das wilde Kamel bewohnt hauptsächlich die Gobi-Steppe. Es handelt sich wohl nur um eine Rasse des echten bactrianus.

Blanford, William Thomas. The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Published under the authority of the Secretary of State for India in Council. Mammalia Part II. London, Taylor and Francis, 1891.

Behandelt die Chiropteren, Rodentier, Ungulaten, Cetaceen, Sirenen und Edentaten. Liegt nicht vor. Ref. in Nature 1892, vol. 46, p. 5, 6.

Brandt, Alex. Ueber Hörner und Geweihe. Festschrift zum 70. Geburtstage R. Leuckarts. p. 407 — 413.

Liegt nicht vor.

Büchner, Eug. Ueber das Vorkommen von der Mellivora indica Kerr im Transkaspischen Gebiet. Notes from the Leyden. Museum. Vol. 15. p. 99 — 102.

Liegt nicht vor.

Büchner, Eug. Zur Kenntniss der rothen Murmelthiere Central-Asiens. Arctomys caudatus und aureus. Bulletin de l'Académie de St. Pétersbourg. N. S. III. XXXV. p. 287 — 292, und Mélanges biologiques de l'Acad. Impériale. T. 13. Livr. 2, p. 309 — 324.

Liegt nicht vor.

Büchner, Eugen. Ueber eine neue Sminthus-Art aus China. Bulletin de l'Académie Impérial des sciences. St. Pétersbourg. N. S. III. XXXV, p. 107 — 111, und Mélanges biologiques de l'Académie Impériale. T. 13, p. 267 — 271.

Sminthus concolor.

Chapman, F. M. Notes on Birds and Mammals observed near Trinidad; Cuba with Remarks on the Origin of West Indian Bird Life. Bulletin of the American Museum of Natural History IV, p. 279 — 350.

Bemerkungen über einige Säugethiere von Cuba und Beschreibung eines neuen subfossilen Nagers — Hutia. Capromys columbianus.

Cope, E. D. On the Habits and Affinities of the new Australian Mammal, Notoryctes typhlops. The American Naturalist 1892, p. 121 — 128, mit 2 Tafeln.

Beim ersten Anblick erinnert dieser neue australische Beutler an den Goldmaulwurf, Chrysochloris vom Cap. Diese Aehnlichkeit beruht auf wirklicher Verwandtschaft, und nicht bloss auf der Anpassung an die gleiche Lebensweise. Das Thier besitzt zwar einen Beutel und Beutel-Stützknochen, aber die Einbiegung des Unterkiefers ist nicht bedeutender als bei Nagern oder Insectivoren. Der Beutel hat keine Zitzen, die Beutelknochen sind nur als Sehnen entwickelt, was auch beim Hund der Fall ist, die Zahl der I ist $\frac{3}{3}$, der Gaumen ist nicht durchbrochen, auch hat das Thier eine Patella, Merkmale, die gegen die Marsupialiernatur sprechen. Gehirn und Penis stimmen mit denen von Chrysochloris überein; auch das Skelet der Vorder- und Hinterextremität sowie der Schädel erinnern an Chrysochloris. Dagegen fehlt die Schambeinsymphyse und die Verbindung des Ischium mit dem Sacrum.

Die Notoryctiden und Chrysochloriden stammen von einem gemeinsamen Ahnen ab. Als alterthümliche Merkmale erscheinen der trituberculäre Bau der Molaren und die Anwesenheit von Caudalintercentren. Die Verwandtschaft mit Chrysochloris erscheint auch deshalb sehr plausibel, insofern Afrika und Australien auch andere Süsswasser- und Landthiere gemeinsam haben.

Vergl. Gadow, Lydekker und Trouessart in diesem Berichte.

Dollo, Louis. L'Origine de Kangurous. Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie. Bruxelles. Tome VI. 1892. p. 37 — 41.

Trotz des Fehlens von fossilen Zwischenformen lässt sich doch nicht selten die Herkunft eines Typus durch blosse Erwägungen ermitteln; der Verf. versucht dies nur für die Känguru.

Die Känguru sind herbivor, ihre Vorderextremität ist viel kürzer als die hintere und bewegt sich das Thier ausschliesslich mit Hülfe der Hinterextremität und des langen kräftigen Schwanzes. Es lebt auf ganz ebenem Terrain, stammt aber doch sicher von arboricolen Formen ab. Die Hinterextremität ist functionell einzehig — vierte Zehe am kräftigsten —, morphologisch aber vierzehig, 2., 3. und

5. Zehe rudimentär. Unter den übrigen Marsupialiern haben die Beutelratten fünf Zehen mit opponirbarer 1. Zehe. Phalangista verhält sich ebenso, doch ist hier die 4. und nicht die 3. Zehe am stärksten entwickelt. Phascolarctus hat bereits Reduction der 2. und 3. Zehe aufzuweisen; Hypsiprymnodus hat schon die Organisation des Känguru, besitzt aber noch eine rudimentäre opponirbare 1. Zehe; bei Perameles ist diese bereits bis auf das Metatarsale verschwunden, beim Känguru auch dieses. Es existiren also Zwischenformen zwischen dem normal pentadactylen Fuss von Didelphys und jenem von Känguru, doch besitzt auch dieses noch eine Andeutung seiner Abstammung von einem arboricolen Typus. Die ursprünglich pentadactylen Amnioten können eine zweifache Reduction der Seitenzehen erleiden, eine laterale oder eine centrale. Die erstere tritt bei den Landthieren ein und kann es bis zum Verlust von drei — Ruminantiern — oder selbst vier Zehen kommen — Pferd —. Die symmetrische centrale Reduction erfolgt bei aquatilen Formen und äussert sich in Verkürzung der drei mittleren Zehen — Robben — die centrale asymmetrische Reduction erfolgt bei arboricolen Formen und äussert sich bei einem Lemuren in Verlust der Phalangen des Index — an der Hand —. Beim Känguru sind die 2. und 3. Zehe fadenförmig geworden, die 5. aber noch bedeutend kräftiger geblieben, Choeropus ist hierin noch weiter fortgeschritten, insofern auch die 5. Zehe fadenförmig, der Fuss mithin monodactyl geworden ist. Da nun bei ausgesprochenen Landthieren die 3. Zehe am kräftigsten bleibt, bei Känguru aber die 4. Zehe am vollständigsten entwickelt erscheint, so ist der Beweis geliefert, dass dieses Thier von arboricolen Formen abstammt. Es giebt noch jetzt ein arboricoles Känguru — Dendrolagus, doch fehlt auch bei diesem die 1. Zehe, denn ein Organ, welches einmal verschwunden war, kann sich nicht wieder erneuern. Die Anpassung äussert sich bei dieser Form in Verkürzung und Verbreiterung der Zehen und in Krümmung der Endphalangen.

Flower, William Henry. The Horse. A Study in Natural History. London. Kegan Paul 1891. Ref. in Nature. Vol. 45. 1892. p. 436—437.

Der erste Theil behandelt die Stellung des Pferdes, seine Vorläufer und seine Verwandtschaft. Der zweite Theil seine nächsten lebenden Verwandten, die beiden letzten Theile die Körperbeschaffenheit, insbesondere die allmälige Umbildung des Kopfes, Halses und der Extremitäten als eine Folge der Lebensweise.

Liegt nicht vor.

Gadow, Hans. On the Systematic Position of Notoryctes typhlops. Proceedings of the Zoological Society of London. 1892. p. 361—370, mit 1 Fig.

Ogilby stellt Notoryctes zwar zu den Marsupialiern wegen der Bezahnung und des eingebogenen Unterkiefer-Eckfortsatzes und wegen des Besitzes eines bleibenden Marsupiums, betrachtet ihn jedoch zugleich als Verbindungsglied zwischen den Proto- und Metatherien, was indess der Verfasser bestreitet. Die Monotremen haben eine typische Cloake, einen Saurier-ähnlichen Schultergürtel — Episternum oder Interclavicula, Clavicula, Coracoid und Reste des Epicoracoids. Die Zähne fehlen im Alter, der Beutel ist nur vorübergehend entwickelt und ohne Zitzen. In all diesen Punkten schliesst sich jedoch Notoryctes aufs Engste an die Marsupialier an. Wie bei diesen, ist auch bei ihm ein gemeinsamer Ausführungsgang für Geschlechtsproducte und Harn vorhanden. Am Schultergürtel fehlt Interclavicula, Coracoid und Epicoracoid. Auch in der Beschaffenheit des Marsupiums erweist er sich als Marsupialier. Auch die Zähne erinnern an jene der fleischfressenden Marsupialier. Die Zahnformel ist nicht ganz leicht festzustellen, denn die neun untersuchten Exemplare zeigen ganz erhebliche Verschiedenheiten. Sie dürfte jedoch lauten $\frac{3}{3}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{2}{2}$ P $\frac{4}{4}$ M. Die eigentlichen P_2 und P_4 (von vorne) sind vermuthlich verloren gegangen. Der P_3 ist oft zweispitzig, fehlt aber auch sehr häufig, ebenso wie der Canin. Beide sind augenscheinlich in Reduction begriffen. P_1 hat die Gestalt eines Eckzahnes, der Canin selbst ist schwächer als die Incisiven. Merkwürdigerweise äussert sich die Reduction dieser Zähne auf dem linken Kiefer viel häufiger und stärker als am rechten Kiefer. Die vier Molaren sind gleich kräftig. Ausser dem Besitz eines bleibenden Marsupiums und des eingebogenen Kiefereckfortsatzes hat Notoryctes wie verschiedene andere Metatheria grosse bewegliche Chevron-Beine an den Schwanzwirbeln, ein hohes über den Humerus gebogenes Acromion, grosse knöcherne Gehörblasen wie Dasyurus etc., sehr rudimentäre Beutelknochen, wie Thylacinus; die Oeffnung des Marsupiums geht nach rückwärts wie bei Perameles. Wie bei Didelphys ist auch hier ein Sesambein neben dem Entocuneiforme vorhanden und wie bei Perameles eine knöcherne Patella. Die Claviculae stossen nicht direct an das Sternum, sondern sind nur durch Ligament mit demselben verbunden. Dagegen ist bei anderen Marsupialiern niemals zu beobachten: Verwachsung der Halswirbel, die kräftige Entwickelung der ersten Rippe, die Anwesenheit einer zweiten Spina auf der Scapula, die Gegenwart eines Foramen am proximalen Theil der Fibula, sowie eines grossen Sesambeines auf der Aussenseite des Fusses und die Verschmelzung von wenigstens sechs Sacralwirbeln. Es sind dies vielmehr Merkmale, welche nur bei Edentaten wiederkehren. Jedenfalls ist Notoryctes ein grabender Insectenfresser, er besitzt zwar noch verschiedene primitive Eigenschaften gleich den Didelphiden, hat sich jedoch im Sinne der Edentaten specialisirt. Wir haben es mit einem polyprotodonten Marsupialier zu thun.

Siehe Cope, Lydekker und Trouessart in diesem Berichte.

Geisenheymer, L. Zum Vorkommen der Hausratte. Mus rattus L. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, 7. Bd., S. 96—97.

Liegt nicht vor.

Grevé, Carl. Die geographische Verbreitung der Bärenartigen Raubthiere. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. 6. Bd. 1892, S. 589—616, mit einer Karte.

Der Autor nennt von ausgestorbenen Bären Hyaenarctos, Ursus spelaeus, mit seinen Varietäten arctoideus, giganteus, leodiensis, pitorii, planifrons, ferner einen Ursus tarandi, den Ursus etruscus, pomelianus und sivalensis — alle bis auf den letztgenannten europäisch, sodann den amerikanischen amplidens und die vier afrikanischen Arten lartetianus, letourneauxianus, rouvieri und faidherbianus von Oran. Zu den Ursiden rechnet er auch die Cercoleptinen (Cercoleptes), Arctitis, Ailurus, die Subursen Procyon. Nasua, die eigentlichen Ursina — Ursus — und die Ailuropoda — Ailurus, — Cercoleptes amerikanisch, nördlich bis Louisiana, Mexico, Arctitis indochinesisch und indomalayische Subregion, Ailurus indochinesisch und himalayische Subregion. Procyon lotor geht von der Polargrenze bis Central-Amerika, Procyon cancrivorus an der Ostküste von Südamerika, Nasua in der mexikanischen und brasilianischen Subregion. Unter den Ursina werden unterschieden Ursus arctos, syriacus, torquatus, ferox, americanus, malayanus, labiatus, ornatus, maritimus, Crowtheri. Die

südliche Grenze des arctos verläuft in Russland von Kischinew über Samara bis zur Delaja, einem Nebenfluss der Wolga, in Asien sind die südlichsten Bezirke Syrien und Persien, dann die Mandschurei, die Ostgrenze bildet die Behringsstrasse und Japan. Die Varietät lagomyrianus in Centralasien im Allgemeinen etwas nördlicher als die zweite Varietät isabellinus, der auch noch im Himalaya vorkommt. Der torquatus reicht von Persien bis Sibirien, Japan und einen Theil Hinterindiens, seine Varietät leucoeyx bewohnt Centralasien. Der ferox erstreckt sich über das ganze westliche Nordamerika bis Centralamerika, der americanus dagegen über das östliche Nordamerika. Der malayanus ist auf Hinterindien und die Sunda-Inseln, der labiatus auf Hindostan und das westliche Hinterindien beschränkt, der ornatus auf die Anden von Peru und Bolivia an bis ins südlichste Chile; der Eisbär bewohnt die Polarländer und anscheinend auch ständig den nördlichsten Theil von Sibirien, sowie die Gegend der Hudsonsbay. Der Crowtheri soll Nordafrika bewohnen, ist jedoch noch nie bestätigt worden und scheint wohl die Hyäne zu sein. Ailuropus melanoleucus lebt nur in Tibet. Von allen diesen Arten giebt der Verf. an, welche Namen dieselben bei den einzelnen Völkern führen. — Dass die Subursen gar nichts mit den Ursiden zu schaffen haben, braucht Ref. kaum näher auszuführen.

Gravé, Carl. Uebersicht der geographischen Verbreitung jetzt lebender Feliden. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. 6. Bd. 1892, S. 59—102, mit Karte.

Der Autor bemerkt, dass er die von Eimer gegebene Systematik der Säuger annehme und auch mit diesem die Feliden von den Viverren ableite —, die von Eimer gegebene Systematik spricht bekanntlich allen Thatsachen Hohn, der Ref. — und fügt hieran eine höchst unvollständige Aufzählung der fossilen Katzen-Arten. Unter den lebenden Katzen unterscheidet Verf. Tigrina, Cati, Leonina, Unicolores, Pardina der Alten Welt, Servalina, Pardina der Neuen Welt und die Gattungen Lynx — mit Chaus, Caracal, Lynx — Cynaelurus und Cryptoprocta, eine Eintheilung, welche sich auf die Färbung stützt. Die Tigrina bewohnen die orientalische Region, streifen aber auch noch in die paläarktische. Die Cati leben meist in der paläarktischen, zum Theil aber auch in der orientalischen und äthiopischen, die Leonina in der afrikanischen und früher auch in der mittelländischen Region, die Unicolores in der neotropischen und im südlichsten Theil der nearktischen Region; die Pardina der Alten Welt sind äthiopisch und paläarktisch, die Servalina leben in der äthiopischen Region und der orientalischen und mittelländischen Subregion. Die Pardina der Neuen Welt bewohnen das neotropische und nearktische Gebiet, die Gattung Lynx die palä- und nearktische, sowie die äthiopische Region, und zwar Lynx selbst den Norden, Chaus und Caracal die südlicheren Theile der Alten Welt. Cynailurus ist in Ost- und Südafrika, in der indischen, indochinesischen und mittelländischen Subregion verbreitet, Cryptoprocta dagegen auf Madagaskar beschränkt. Unter den Tigrina werden Felis tigris, macroscelis, marmorata unterschieden, unter den Cati Felis catus, manul, maniculata — letztere mit den Varietäten Hagenbeckii und pulchella —, und caffra; die Gattung Leo hat fünf Varietäten: barbarus, senegalensis, capensis, persicus, guzeratensis. Die Unicolores gliedern sich in Felis concolor mit den Varietäten discolor, nigra und maculata und Felis yaguarundi und Felis eyra. Die Parder der Alten Welt sind Felis pardus, variegata, irbis, viverrina, minuta, letztere mit den Varietäten megalotis, moormensis und Temminckii. Die Servalina haben nur eine Art — Felis serval — aufzuweisen. Die Parder der Neuen Welt sind Felis onca, mit den Varietäten minor, nigra und alba, Felis mitis, pardalis mit den Varietäten armillata, Griffthii, Geoffroyi, strigillata, Felis elegans, Felis tigrina, macrura und pajeros. Die Untergattung Chaus enthält die Arten Felis chaus, caligata (letztere mit Varietät nigripes), Felis servalina mit Varietät erythrotus, Felis caudatus, Felis caracal. Unter den Luchsen lassen sich unterscheiden Felis lynx, Lynx pardina, Felis canadensis, Felis rufa mit den Varietäten floridana, montana, aurea und fasciata. Von Cynaeluros kennt man zwei Arten, guttatus und jubatus, von Cryptoprocta nur die eine Art, C. ferox. Im Gegensatz zu den Hunden ist die Verbreitung der Feliden eine beschränktere, insofern sie weder in der südlichen, als auch in der nördlichen Hemisphäre über die Waldregion hinausgehen. Eine Karte veranschaulicht die Verbreitung der oben unterschiedenen Genera und Subgenera.

Barret **Hamilton, G. E. H.** Mus alexandrinus in Irland. The Zoologist. London 1892. p. 75.

Das wirkliche Vorkommen dieser exotischen, dem warmen Klima angehörigen Maus ist durch das einzige sichere Exemplar auf keinen Fall bewiesen. Es handelt sich wohl um einen Fall von Einschleppung.

Harting, J. E. The British Marten. The Zoologist. London 1892. p. 131—138.

Fortsetzung des Aufsatzes. Verbreitung dieses Marders, Martes sylvatica.

Harting, J. E. The Fox in Australia. The Zoologist. London 1892. p. 189—190.

Gleich den eingeführten Kaninchen haben sich die in Australien eingeführten Füchse ganz gewaltig vermehrt und sind zu einer wahren Landplage geworden.

Hennike. Ueber curiöse Erscheinungen an Knochen frei lebender Thiere. Der zoologische Garten. Frankfurt 1892. S. 300 bis 304, mit 1 Figur.

Knochen und Zähne des Höhlenbären zeigen häufig Caries. Ebenso konnte der Autor diese Krankheit an der Hand eines Chimpansen beobachten. Da jedoch auch im letzteren Falle die Weichtheile nicht mehr erhalten waren, konnte die Ursache nicht mehr genau ermittelt werden.

Howes, C. B., and **Harrison, J.** On the Skelet and on Teeth of the Australian Dugong. Nature. Vol. 46. 1892. p. 406.

Die Vertebralepiphysen entstehen erst spät, verschmelzen aber rasch mit dem Wirbel. Die überzähligen Phalangen dürften schwerlich aus Epiphysen der eigentlichen Phalangen entstanden sein, wie Kückenthal glaubt. Einer der fünf Backzähne wird als Canin gedeutet. Der erste obere Incisiv sowie die vier unteren Schneidezähne (?) des Dugong, sowie die beiden ersten Backzähne des Manatus haben Vorläufer, Milchzähne.

Hudson, W. H. The Naturalist in la Plata. London 1892. 8°. 388 pp. mit Illustrationen.

Biologisches der Argentinischen Säugethiere und besonders von Huanaco und Viscacha.

Huet, J. Les Ovidés et les Caprides. Paris 1892. 47 pp. 8°. Extrait de la Revue des Sciences naturelles appliquées.

Liegt nicht vor.

Jentinck, F. On Pithechir melanurus S. Müller. Notes from the Leyden Museum. Vol. 14. p. 122—126, mit pl.

Liegt nicht vor.

Jentinck, F. A. On Semnopithecus pyrrhus Horsfield. Notes from the Leyden Museum. Vol. 14. p. 119—121, mit 1 pl.

Liegt nicht vor.

Kükenthal, Willy. Ueber die Entstehung und Entwickelung des Säugethierstammes. Biologisches Centralblatt, Bd. XII, 1892, S. 400—413.

Der Verf. schildert zuerst in kurzen Zügen die wichtigsten Typen der Reptilien und deren gegenseitige verwandtschaftliche Beziehungen und behandelt etwas genauer die Theromorphen, welche mehrfach für die Stammeltern der Säugethiere gehalten wurden, da sie ja auch zum Theil eine Differenzirung des Gebisses in Schneide-, Eck- und Backzähne aufweisen. Unter den Theromorphen zeichnen sich die Pareiasaurier durch ihre noch sehr einfachen zahlreichen Zähne, sowie dadurch aus, dass sie noch Ersatzzahnkeime besitzen, während bei den ebenfalls hierher gehörigen Theriodontiern, die eine Raubthierartige Bezahnung haben, letztere fehlen; mit der Differenzirung des Gebisses geht demnach die Fähigkeit, Ersatzzähne zu bilden, verloren.

In den drei Gruppen der Theromorphen, Marsupialier und Placentalier haben wir drei verschieden hohe Stufen der Zahnentwickelung vor uns, die sich nach verschiedenen Gesetzen, aber von immer höherer Basis aus abspielte.

Die ältesten Säugethiere kennt man aus der Trias, doch sind dieselben schon so verschiedenartig gestaltet, dass wir den Ursprung der Säugethiere viel weiter zurücklegen müssen. Die Backzähne der Säugethiere sind durch gruppenweise Verschmelzung conischer Reptilienzähne entstanden — eine Ansicht, die nicht bloss vom Ref., sondern auch von Leche, siehe diesen Literatur-Bericht! aufs Entschiedenste bekämpft wird — wofür auch der umgekehrte Fall spricht, nämlich der, dass bei den Barten-Walen aus ursprünglich mehrhöckerigen Zähnen einzelne entstehen. Je mehr einfache Zähne zu einem complicirten Zahn verschmolzen sind, um so geringer wird die Zahl der Zähne, wie dies bei den Multituberculaten zu sehen ist. Der als Ausgangspunkt für die meisten Säugethierzähne so wichtige Trituberculartypus ist nur eine besondere Form des multitubercularen Zahnes. Die Ahnen der Säugethiere waren nicht die theromorphen Reptilien, sondern paläozoische Formen mit einem aus gleichmässigen conischen Zähnen bestehenden Gebiss. Aus ihnen entwickelten sich Säugethiere mit multituberculatem Gebiss. Nach Haacke entstanden die Säugethiere in der permischen Eiszeit. Mit der Erwerbung der höheren Bluttemperatur wurde das Haarkleid erforderlich und ebenso die Bebrütung der Eier durch die Körperwärme. Die Monotremen, die ja auch in der Jugend noch vielhöckerige Zähne besitzen, sind Nachkommen der Multituberculaten. Die Beutelthiere haben sich schon frühzeitig vom Säugethierstamme abgezweigt. Die Placentalier werden zwar vielfach von den Beutelthieren abgeleitet, jedoch ohne triftige Gründe, denn die Hufthiere besitzen zum Theil noch Mammar-Taschen, die den Monotremen eigenthümlich sind, nicht aber den Marsupialiern, und haben mithin die Hufthiere kein Beutelthier-Stadium durchlaufen. Ausserdem gehört bei den Marsupialiern das definitive Gebiss der ersten, bei den erwachsenen Placentaliern dagegen der zweiten Zahnreihe an.

Kükenthal, Willy. Ichthyosaurier und Wale. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1892, S. 161—166.

Ichthyosaurier und Wale haben bekanntlich das Merkmal gemeinsam, dass die Phalangenzahl eine höhere ist als bei den landbewohnenden Wirbelthieren. Diese Hyperphalangie ist dadurch zu erklären, dass die Verknöcherung der Knorpeltheile jeder Phalange langsamer erfolgt als bei Landthieren und eine doppelte Epiphysenbildung eintritt. Jede Epiphyse kann zu einem selbstständigen Fingerglied werden, anstatt mit der Diaphyse zu verschmelzen. Der Anfang dieses Processes ist schon an den Endphalangen der Sirenen zu beobachten. Ichthyosaurier und Zahnwale zeigen ferner am Vorderrande der Finne eine Hornpartie, welche als der Rest eines früheren Hautpanzers angesehen wird.

Kükenthal, Willy. Sotalia Teuszii n. sp., ein pflanzenfressender Delphin aus Kamerun. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Bd. VI, 1892, S. 442—446.

Diese neue Art hat stumpfe, stark abgenutzte Zähne. Der Magen enthielt nur Pflanzenreste, und scheint das Thier in der Nähe des Landes zu leben. Die Gattung Sotalia ist hiermit jetzt auch in Afrika nachgewiesen.

Kükenthal, Willy. Ueber den Ursprung und die Entwickelung der Säugethierzähne. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, XXVI. Bd., N. F. XIX, 1892, S. 469—489.

Als einfachster Typhus unter den Säugethierzähnen gelten jene der Zahnwale, doch finden sich auch hier schon Differenzirungen — Phocaena hat sogar einige mehrhöckerige Zähne. Es gehört dieses Gebiss der ersten Dentition an, die zweite entwickelt sich, wie immer, nach innen zu, doch verschwinden die Anlagen derselben sehr bald wieder. Immerhin kommt es zur Bildung einer Schmelzkappe. Das Unterbleiben des eigentlichen Zahnwechsels bei den Zahnwalen erklärt sich am besten aus der geringen, aber doch ganz gleichmässigen und dauernden Inanspruchnahme der einzelnen Zähne. Die Bartenwale besitzen als Embryone Zahnanlagen, von denen die hinteren durch Verschmelzung von zweien entstanden zu sein scheinen. Es dürften diese Zähne als Backzähne und ihre Organisation als primitiver Zustand aufzufassen sein. Die Zahl der Doppelzähne nimmt mit fortschreitendem Wachsthum des Thieres ab. Die einspitzigen Zähne entstehen durch Theilung der Doppelzähne. Die hohe Zahnzahl ist demnach eine secundäre Erscheinung. Der Verlust des Zahnwechsels ist auf das Wasserleben zurückzuführen, denn ein solcher fehlt auch bei den Sirenen, und selbst die dem Wasserleben noch so wenig angepassten Robben verlieren die Milchzähne schon bei der Geburt. Die Zeuglodontiden, eine fossile Abtheilung der Wale, besassen zweiwurzelige, Robbenähnliche Zähne, was auch dafür spricht, dass die einfachen Zähne der Wale durch Theilung von complicirteren Zähnen entstanden sind. Zeuglodon hat indessen nicht das Mindeste mit den Robben zu schaffen. Die Theilung der Zähne wird eingeleitet durch mangelhafte Verkalkung, eine Erscheinung, die auch bei der Hyperphalangie und bei der Rückbildung des Hautpanzers eine wichtige Rolle spielt und für die Wasserbewohner insofern von grosser Bedeutung ist, als hierdurch das Körpergewicht verringert wird. Unter den Edentaten hat man bei Dasypus, Tatusia und Orycteropus Zahnwechsel nachgewiesen, wenigstens werden hier beide Dentitionen angelegt und ist dies wohl auch bei allen übrigen noch nicht untersuchten Edentaten der Fall. Das Beutelthiergebiss gehört nicht zur zweiten, sondern zur ersten Dentition, der einzige, später auftretende Zahn repräsentirt die zweite. Beim Embryo finden sich jedoch noch die Anlagen von weiteren Ersatzzähnen; das Milchgebiss ist mithin auch hier keine neue Zuthat. Die ältesten Säugethiere waren sicher diphyodont. Beide Dentitionen entstehen unabhängig von einander aus der Epitheleinstülpung der Kiefer, der sogenannten Zahnleiste. Die Unterschiede zwischen dem Gebiss der Säugethiere und jenem der Reptilien sind keineswegs fundamental. Die Umwandlung der einfachen Reptilienzähne in die complicirten Säugethierzähne erfolgte dadurch, dass immer mehrere derselben verschmolzen.

Lampert, Kurt. Beiträge zur Fauna Württembergs. Jahreshefte des Vereins für vaterländische

Naturkunde in Württemberg, 48. Jahrgang 1892, S. 265.

Sorex alpinus, auch bei Zwiefalten in der Alb nachgewiesen.

Langkavel, Bernhard. Der Polarfuchs (Canis lagopus). Der zoologische Garten, 1892, S. 79—88 und S. 111—119.

Verf. bringt ausführliche Literaturangaben hinsichtlich der Verbreitung des Polarfuchses. In Europa lebt dieses Thier nur im nördlichsten Skandinavien und Russland, in Amerika geht es viel weiter südlich, in der Diluvialzeit bewohnte dasselbe aber auch Mitteleuropa. Die Wanderungen des Eisfuchses sind abhängig von denen der Lemminge und kommt derselbe im Winter selbst bis an den Amur, in Skandinavien zuweilen bis in den südlichsten Theil von Schweden. Biologisches. Es giebt zwei Farbenvarietäten, die eine, die bläuliche, wird im Winter nicht weiss, die andere, die fahlfarbige dagegen bekommt einen weissen Winterpelz. Die verschiedenen Benennungen des Eisfuchses.

Langkavel, Bernh. Ueber Dingos, Pariah und neuseeländische Hunde. Der zoologische Garten, 1892, S. 33—38.

Der Verf. giebt zuerst ein kurzes Referat über die Abhandlung Windle's. — Siehe diesen Literaturbericht für 1890. Der Hund der Maori scheint vom Dingo verschieden gewesen zu sein, ist aber jetzt ausgestorben. Von den Juan Fernandez-Inseln sollen die Spanier den Hund nach Neuseeland gebracht haben, was aber unrichtig ist. Nach der Robinson Crusoe-Insel brachten sie den araucanischen Hund — eine mittelgrosse zottige Rasse — Tregua genannt, die noch in Mexiko vorkommt.

Lataste, F. Description d'une espèce nouvelle ou mal connue de Chauve-souris. Annali del Museo Civico di Storia Naturali Genova. Vol. X, p. 563—564.

Molossus rufus Geoffr. an sp. n.? Molossus fluminensis.

Lataste, Fernand. A propos de sa publication „Considérations sur les deux dentitions des mammifères" et celle du père Houde „sur le point de départ de l'unité et de la variété dans quelques systèmes dentaires de Mammifères". Actat. socies. scientif. Chili. Tom. I, p. XLII—LXIII.

Liegt nicht vor.

Leche, W. Studien über die Entwickelung des Zahnsystems bei den Säugethieren. Morphologisches Jahrbuch. XIX. Bd., 1892, S. 500—547, mit 20 Fig.

In der Einleitung zu dieser trefflichen Abhandlung erwähnt der Verf., dass die einen Autoren den complicirten Saugethierzahn auf Umwandlung des einfach gebauten kegelförmigen Zahnes zurückführen, während Andere, namentlich Röse — siehe diesen Literaturbericht — die Backzähne der Säuger durch Verschmelzung mehrerer kegelförmiger Reptilien-Zähne entstehen lassen, eine Ansicht, gegen welche Leche mit vollem Recht ganz energisch Stellung nimmt. Bei Studium des Gebisses müssen Ontogenese — Milchgebiss — und historische Phylogenese — paläontologisches Material — zugleich berücksichtigt werden. Der Verf. untersuchte Schnittserien von Erinaceus, Talpa, Sorex, Didelphys, Myrmecobius, Perameles, Trichosurus, Phascolarctos, Tatusia, Bradypus, Felis, Canis, Homo, Phocaena und Balaenoptera. Bei Erinaceus fand er die merkwürdige Thatsache, dass das zweite Gebiss unvollständiger ist als das Milchgebiss, indem nur $\frac{I_1 I_2 C}{I_2}$ $\frac{P_3 P_4}{P_4}$ auftreten; $\frac{Id_3}{Id_3\,Cd}$ $\frac{Pd_2}{Pd_3}$, also sogenannte Milchzähne, bleiben persistent. Die Molaren gehören unzweifelhaft der sogenannten ersten Dentition, dem Milchgebiss an, das fertige Gebiss des Igels besteht daher zugleich aus Elementen beider Zahnreihen. Ausserdem ist auch der Rest einer noch früheren Generation vorhanden, ein $I D_2$. Eine dritte Zahnreihe wird angedeutet durch einen Zahn neben dem oberen P_4. Der Igel bildet demnach einen Uebergang zwischen den Placentaliern mit vollständigem Ersatzgebiss und den Marsupialiern, bei welchen nur ein Zahn gewechselt wird. Sorex besitzt sicher nur eine verkalkte Zahnreihe. Bei der Katze bildet sich der eigentliche untere C schon lange vor den übrigen definitiven Zähnen — was indess wohl überall bei den Carnivoren der Fall sein dürfte (d. Ref.). — Bezüglich der Marsupialier bestätigt Verf. vollkommen die Angaben Kükenthal's — siehe den vorigen Literaturbericht! —, Trichosurus vulpecula mit nur $\frac{P_1 P_3}{P_3}$ hat noch die Anlagen von $\frac{P_2}{P_1 P_2}$, die bei den übrigen Beutelthieren zur Entwickelung kommen. Die Beutelthiere besitzen von der zweiten Zahnreihe ausser dem P_3 nur die Schmelzkeime und sind diese gleichzeitig mit dem entsprechenden Stadium des M_2 vorhanden. Die persistenten Zähne der Marsupialier entsprechen demnach der ersten Zahnreihe, dem sogenannten Milchgebiss der Placentalier. Die Ausbildung der zweiten Zahnreihe wurde durch die den Beutelthierembryonen eigenthümlichen Saugmunde verhindert. Eine vollkommene zweite Zahnreihe hat auch bei den geologisch ältesten Marsupialiern niemals existirt.

Unter den Edentaten besitzt Tatusia peba die meisten Zahnkeime und eine vollständige Zahnleiste. Bei Tatusia hybrida ist diese nur mehr an den Schmelzkeimen vorhanden. Die Zähne sind keineswegs homodont, vielmehr haben alle zwischen dem ersten und achten Zahne befindlichen einen höheren medialen und einen niedrigeren lateralen Tuberkel. Bradypus hat keinen Zahnwechsel; statt der Schmelzleiste ist nur ein dünnes Epithelband zwischen den Zahnanlagen vorhanden. Bei Myrmecophaga und Manis konnte Verf. nicht einmal eine Zahnleiste, viel weniger mehr Zahnanlagen nachweisen. Bei den Zahnwalen entspricht das persistirende Gebiss ebenso wie bei den Beutelthieren der ersten Dentition der übrigen Placentalier, die zweite ist bei Phocaena durch einen Zahnkeim repräsentirt.

Im zweiten Theile bespricht der Verf. die Beziehungen zwischen der ersten und der zweiten Zahnreihe. Die Zähne der zweiten entwickeln sich nicht aus denen der ersten, sondern lingual von diesen direct aus der Schmelzleiste. Der Zahn muss sich, wenn er weiter entwickelungsfähig werden soll, von dieser abschnüren. Die innerste Zahnreihe ist immer die jüngste, folglich bei den Säugethieren die zweite jünger als die erste. Diese letztere ist sowohl onto- als auch phylogenetisch immer die älteste.

Die Molaren gehören der ersten Dentition an. Ersatzgebiss und persistirendes Gebiss sind nicht identisch, da in dem letzteren, abgesehen von den Molaren, auch noch andere Elemente der ersten Dentition vorhanden sein können — z. B. bei Erinaceus. Es giebt demnach folgende Stadien:

1. Das persistirende Gebiss besteht aus lauter Zähnen erster Dentition — Odontoceti
2. „ „ „ „ „ Zähnen erster Dentition mit Ausnahme des P_3 — Marsupiala
3. „ „ „ „ „ den Molaren und verschiedenen anderen Zähnen der ersten Reihe — Erinaceus
4. „ „ „ „ „ abgesehen von den Molaren nur aus den Zähnen der zweiten Reihe — höhere Säuger.

Es giebt zweierlei Monophyodontismus: bei den niederen Thieren wird er durch das Fehlen der zweiten, bei den höheren durch Unterdrückung der ersten Zahnreihe hervorgerufen. Das Milchgebiss ist auf keinen Fall eine neue Zuthat, dagegen dürfte eine solche Ansicht eher für die Ersatzzähne gelten. Spuren einer dritten Zahnreihe finden sich bei Erinaceus und Phascolarctos. Nicht bloss lingual, sondern auch labial von den Milchzähnen findet sich zuweilen bei Erinaceus und Didelphys der Rest einer Schmelzleiste, welche auf eine verschwundene, der ersten vorausgegangene Zahnreihe schliessen lässt. Zahnfurche und Zahnwall haben keine Bedeutung für die Zahnentstehung, sondern nur für die Configuration der Mundhöhle während der zahnlosen Periode.

Alle äusseren Einwirkungen — hier Aenderung der Function — betreffen zuerst die Krone und dann erst die Wurzel. Die einfachen Greifzähne verwandeln sich in Kauzähne an jener Stelle zuerst, an welcher der Kaumuskel die grösste Kraft entfaltet. Sobald das Gebiss Kaufunctionen leistet, ist die Bildung einer ganz gleichartigen Kauzahnreihe unmöglich. Der wichtigste Factor für die Gestalt der Säugethierbackzähne ist das Kiefergelenk und die Kiefermuskulatur — alle drei, Zahnkrone, Kiefergelenk und Muskulatur ändern sich wohl doch so ziemlich gleichzeitig, d. Ref. — die Function wirkt bei allen dreien zugleich gestaltend. Gleich die ältesten Säugethiere besassen Kauzähne und somit ein heterodontes Gebiss, das homodonte ist kein primitives, sondern ein durch regressive Entwickelung bedingtes Merkmal.

Die retrogressive Entwickelung äussert sich entweder darin, dass in Folge besserer Differenzirung gewisser Zähne andere überflüssig und deshalb reducirt werden, oder darin, dass durch veränderte Lebensweise eine Rückbildung und schliesslich Verlust von Zähnen erfolgt, ohne dass die bleibenden dafür complicirter würden. Im letzteren Falle betrifft die Rückbildung entweder bloss die Form, nicht aber auch die Zahl der Zähne — Odontoceti, Dasypus —, oder sie erstreckt sich zugleich auf die Form und Zahl derselben — Proteles, Tarsipes —. Deshalb ist auch so oft Homodontie mit Monophyodontismus verbunden. Wenn das definitive Gebiss reducirt wird, erfolgt dieser Process auch am Milchgebiss — jedoch ist dies dann meist noch viel vollständiger, d. Ref. — Wenn die Zähne verloren gehen, so übernehmen gewissermaassen andere Organe deren Function — z. B. die Zunge. — Unter den Edentaten gebrauchten die Bradypodiden und Megatheriiden ihre Backzähne und haben sich diese Organe daher erhalten, doch waren sie schon in rückschreitender Entwickelung begriffen, wie das Fehlen des Schmelzes zeigt. Die Zähne der Pinnipedier sind in Rückbildung begriffen, ebensowohl auch die der Sirenen und ferner finden wir Reduction unter den Chiropteren bei Pteropiden, Macroglossus, unter den Carnivoren bei Proteles, unter den Halbaffen bei Chiromys, unter den Nagern bei gewissen Georhychinen, besonders bei Heterocephalus mit nur $\frac{2}{2}$ M. Reduction äussert sich zuerst an der Zahnkrone und erst später auch an den Wurzeln.

Lesbre, F. X. Observations sur les machoires et les dents des Solipèdes. Société d'Anthropologie. Lyon 1892. 8°. 43 p.

Liegt nicht vor.

Lesbre, F. X., et Milne Edwards, A. Sur les caractères ostéologiques différentiels des lapins et des lièvres. Comparaison avec le léporide. Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Paris. T. 115, p. 1090—91.

Abgesehen vom Schädel und anderem bestehen die Unterschiede in dem Längenverhältniss der Extremitätenknochen.

Lydekker, R. The Succession of Teeth in the Mammalia. Natural Science. A Monthly Review of Scientific Progress. London, Mac Millan, 1892, Vol. I, p. 247.

Da die höheren Säugethiere alle vor den Molaren stehenden Zähne wechseln, die Marsupialier aber in jedem Kiefer nur einen Zahn, so war es sehr schwierig, diese Verhältnisse in Einklang zu bringen mit dem mehrmaligen Zahnwechsel der Reptilien, die doch als Ahnen der Säuger gelten. Viele Autoren — d. h. nur Engländer (d. Ref.) — waren der Ansicht, dass die Säuger anfangs blos ein einziges Gebiss besessen und erst allmählich die Fähigkeit erlangt hätten, eine Anzahl Zähne zu wechseln. Kükenthal hat nun gezeigt, dass auch bei den Embryonen der Beutelratten beide Zahnreihen angelegt werden. Ebenso wird bei Walen und Gürtelthieren das Ersatzgebiss angelegt — ohne jedoch in Function zu treten. Es waren daher bei den Säugern insgesammt anfangs zwei Gebisse vorhanden, doch ging bei einem Theile derselben das Ersatzgebiss verloren. Die beiden Zahnreihen entstehen durch Theilung von einer einzigen Reihe von Keimen — nach Leche, der dies sicher besser kennt, unabhängig von einander (der Ref.) — und unterscheiden sich somit von jenen der Reptilien — in Wirklichkeit besteht keinerlei Unterschied (d. Ref.). — Marsh hat kürzlich gezeigt, dass bei Hyracops und Meniscotherium die Milchzähne noch lange nach dem Erscheinen der Molaren im Gebrauche stehen; diese letzteren stellen mithin einen verspäteten Theil des ersten Gebisses dar.

Lydekker, R. The Mammals of India. Natural Science. A monthly Review of Scientific Progress. Vol. I. London, Mac Millan, 1892. p. 60—65. Es wird referirt über: The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Mammalia by W. T. Blanford. Part. II. 8°. London 1891.

Das umfangreiche Werk ist dem Referenten dieses Literaturberichts nicht zugänglich und muss er sich daher begnügen, von dem Lydekker'schen Referat einen Auszug zu geben. Die Zahl der Säugethierarten Indiens — incl. Ceylon u. Burma — wird auf 400 geschätzt. Lydekker knüpft einige Bemerkungen an über Elephas indicus, Rhinoceros sondaicus, unicornis und sumatranus, beschäftigt sich aber besonders mit den Ruminantiern. Es leben fünf Rinder in Indien, alle zu Bos gerechnet. Von Schafen werden genannt Ovis hodgsoni, poli, vignei, cycloceros und nahura, von Ziegen die Capra falconeri — Kashmir und Suleman identisch — Hemitragus und Nemorhoedus. Die Hirsche werden mit Ausnahme der Muntjaks und Moschusthiere sämmtlich in die Gattung Cervus zusammengefasst. Specielle Erwähnung finden Cervus cashmirianus, eustephanus — dieser mit dem nordamerikanischen Wapiti sehr nahe verwandt, C. unicolor, equinus. Sus cristatus ist jedenfalls von dem europäischen Wildschwein verschieden.

Lydekker, R. The Australian Marsupial Mole. Natural Science. A monthly Review of Scientific Progress. Vol. I. London 1892, p. 247, 248.

Dieser Maulwurfähnliche Beutler — Notoryctes — hat eine echte Beuteltasche und in derselben Zitzen. Das männliche Urogenitalsystem ist in der gleichen Weise entwickelt wie bei den übrigen Beutelthieren, ebenso gewisse Theile des Skelets. Wir haben hier also in der That einen echten Beutler vor uns, der sich jedoch eigenthümlicher Weise in ähnlicher Art adaptirt hat wie die Maulwürfe.

Lydekker, R. Some salient Points in the Study of Mammals during 1891. Natural Science. A Monthly Review of Scientific Progress. Vol. I. London 1892, p. 37 — 39 mit 2 Fig.

Die wichtigste Entdeckung dieses Jahres ist jene des Notoryctes typhlops — durch Stirling —, eines Maulwurfähnlichen Beutelthieres aus Südaustralien, zu den Polyprotodonten gehörig. Das Thier hat eine Länge von $6^1/_2$ Zoll, davon trifft ein Zoll auf den Schwanz. Das weiche Haar ist goldfarbig. Augen und die Ohrmuscheln sind äusserlich nicht sichtbar. Die kurzen Grabbeine haben fünf Zehen, aber nur jene der Hinterextremitäten sind ungefähr gleich lang. An der Hand sind die Klauen des dritten und vierten Fingers ungemein kräftig. Die Schnauze deckt ein Hornschild. Der lederartige Schwanz zeigt deutliche Ringe. Die vorderen Zähne sind sehr einfach, die hinteren zeigen den Tritubercular-typus, wenigstens jene des Oberkiefers. Das Thier gräbt Gänge im Sande; es arbeitet mit den Händen und schafft die Erde mit den Hinterbeinen rückwärts. Sehr wichtig wäre auch die Entdeckung eines Trichomanis hoevenl in Sumatra. Die Länge und Stärke der Krallen, sowie der buschige Schwanz würden eher an die südamerikanischen Ameisenbären erinnern als an die altweltlichen Edentaten. Leider ist das Thier auf der Reise verloren gegangen.

Marsh, O. C. Recent Polydactyle Horses. The American Journal of Science and Arts, 1892. Vol. LXIII, p. 339 — 354 mit 22 Holzschnitten.

Die Anwesenheit überzähliger Zehen ist beim Pferde und namentlich bei den Mustangs häufiger, als man gewöhnlich annimmt. Meist sind solche überzählige Finger an der Innenseite eines oder beider Vorderfüsse entwickelt, und zwar unter der Haut verborgen, aber doch nicht selten mit Phalangen versehen. Seltener kommt auch noch ein weiterer solcher Finger auf der Aussenseite hinzu. Zuweilen findet sich auch ausserdem eine überzählige Zehe am Hinterfusse, und zwar ebenfalls auf der Innenseite. Aeusserst selten besitzen Vorder- und Hinterfüsse je eine solche Zehe rechts und links von der dritten, also eine Organisation wie bei Protohippus. Am seltensten sind die Fälle, in welchen auch noch ein Rudiment des ersten Fingers — ein Metacarpale I — vorhanden ist, dagegen fehlt immer der fünfte. Das „Clique“ genannte Pferd besass vorn je den zweiten Finger nebst Rudiment des Daumens und hinten je eine zweite und vierte Zehe und vier Cuneiforme, doch waren nur an Metatarsale II je eine und an Metacarpale II drei Phalangen vorhanden. Auffallend bleibt, dass gerade die fünfte Zehe resp. Finger, die bei den Ahnen des Pferdes viel länger erhalten blieb als die erste, niemals zu beobachten ist. Unter den lebenden Perissodactylen hat der Tapir den primitivsten Extremitätenbau. Aehnlich war derselbe bei dem eocänen Orohippus. Die überzähligen Finger sind entweder als blosse Theilung der einen Zehe zu betrachten, oder es handelt sich um einen wirklichen Rückschlag in die alterthümliche Organisation. Die letztere Erklärung ist die einzig zulässige bei den vom Verf. untersuchten Fällen — ganz gewiss nicht, d. Ref. — Der älteste bis jetzt noch nicht entdeckte Ahne der Pferde — Hippops — hatte fünf Zehen an jedem Fusse und gehört derselbe zu den „Holodactyla“, den gemeinsamen Stammeltern der Perissodactylen und Arctiodactylen. Auf den „Hippops“ folgte in Europa Hyracotherium und in Amerika der mit dem Phenacodus identische Helohyus — die Familie der Helohyiden mit vier oder fünf Zehen — ? d. Ref. — und 44 homodonten Zähnen, von welcher Familie ausser Pferd auch Tapir und Rhinoceros stammen. Auf die Helohyiden folgten die Orohippiden mit drei oder vier Zehen und auf diese die Equiden, bei welchen nur eine Zehe an jedem Fusse functionirt und Ulna und Fibula reducirt erscheinen. Die Reihe des Pferdes geht durch Eohippus, Helohippus, Orohippus, Epihippus, Mesohippus, Miohippus, Protohippus, Pliohippus und Equus. — Zu diesem Aufsatz hat Cope ein sehr treffendes Referat geschrieben. Siehe diesen Literaturbericht. —

Martin, H. T. Castorologia. The History and Traditions of the Canadian Beaver. London and Montreal 1892. 8°. 238 p., illustrirt.

Historisches, Biologisches, Verbreitung des Bibers nebst Bemerkungen über andere lebende und fossile nordamerikanische Nager. Liegt nicht vor. Nach dem Zoological Record.

Matschie, P. Ueber eine kleine Sammlung von Säugethieren und Reptilien aus Usambara, Deutsch-Ostafrika. Ueber einige afrikanische Säugethiere. Ueber die Formen der Gattung Caracal. Ueber die Verbreitung einiger Säugethiere in Afrika. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1892, p. 101 — 115, p. 223 — 235.

In Usumbara: Nycteris hispida, Taphozous mauritianus, Petrodromus tetradactylus, Crocidura gracilipes, Sciurus rufobrachiatus, Mus minimus. Am Victoria Njansa lebt eine neue Art von Procavia — Stuhlmanni — und von Cephalolophus — aequatorialis. Von Caracal lassen sich drei Arten unterscheiden: Caracal caracal in Asien, C. barberorum in Nordafrika und C. nubius im tropischen Afrika. Der letzte Aufsatz enthält einige Richtigstellungen der True'schen Angaben. — Siehe diesen Bericht. — Färbung von Canis mesomelas, Galago lasiotis, Verbreitung von Mellivora capensis, Canis mesomelas, Otocyon megalotis, Eliomys murinus, den Colobus-Arten, von Cercopithecus, Cynocephalus Langheldi n. sp.; Hyaena crocuta und striata kommen nebeneinander vor. In Deutsch-Ostafrika auch Graphiurus murinus, Sciurus mutabilis, Canis adustus, Viverra civetta und orientalis.

Matschie, P. Ueber einige afrikanische Säugethiere. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde. Berlin 1892, p. 110 — 115 und 130 — 140.

Caracal berberorum n. sp. Nordafrika, Procavia Stuhlmanni n. sp. Victoria Njansa, Equus Böhmi n. sp. Deutsch-Ostafrika und Bubalis leucoprymnus n. sp., Damalis jimela n. sp. ebendaselbst, Cephalophus aequinoctialis n. sp. Victoria Njansa, und Strepsiceros suara n. sp. Deutsch-Ostafrika.

Matschie, P. Ueber einen anscheinend noch nicht beschriebenen Affen aus Mittelafrika. Zoologischer Anzeiger 1892, p. 161 — 163.

Cercopithecus Schmidtii aus Uganda ist mit melanogenys Gray am nächsten verwandt. Beschreibung des äusseren Habitus. Zu dieser Art gehört wohl auch der von Sclater als ascanius bestimmte Affe von Ugamuesi.

Matthews, Rew. A. Albino Squirrel. The Zoologist. London 1892, p. 20.

Bei Market Harborough ein weisses Eichhörnchen gefunden.

Merriam, C. H. The geographical Distribution of Life in North America with special reference to the Mammalia. Proceedings of the Biological Society. Washington 1892, vol. VII, p. 1 — 64 mit Karte.

Die Säugethierfauna gliedert sich in eine boreale, eine Uebergangszone, eine gemässigte und eine tropische Zone. Die boreale Zone gliedert sich wieder in eine arctische und eine eigentlich boreale. Die letztere umfasst das Gebiet südlich von dem baumlosen arctischen Gebiete und erstreckt sich südlich von Newfoundland und der Hudsonsbay nach Alaska, greift aber in die Vereinigten Staaten herein — Alleghanies, Rocky Mountains, Cas-

cadengebirge und Sierra Nevada. — Die boreale Fauna hängt mit der paläarctischen innig zusammen. Von jeder Zone wird ein Artenverzeichniss gegeben. Die Glacialperiode hatte grossen Einfluss auf die jetzige Verbreitung der nordamerikanischen Thierwelt. Die Llama z. B. wurden durch die Kälte nach Süden vertrieben. Diese Wanderung fand schon entschieden früher statt, d. Ref. — Wallace hat in seinem Werke die Einwirkung des Klimas auf die Verbreitung zu wenig berücksichtigt.

Miller, Gerrit S. Description of a New Mouse from Southern California. The American Naturalist 1892, p. 261 — 263.

Genaue Beschreibung von Vesperimus fraterculus aus San Diego Co.

Morgan, C. Lloyd. Factors in the Evolution of the Mammalia. Natural Science. Vol. I, p. 97 — 101.

Liegt nicht vor.

Nachtrieb, Henry F. A new Lemur (Menagensis). Zoologischer Anzeiger 1892, p. 147 — 148.

Beschreibung des äusseren Habitus. Zahnformel $\frac{1}{3}\frac{1}{1}\frac{3}{2}\frac{3}{3}$.

Die Bestimmung das Genus ist bis jetzt noch nicht möglich. Das Thier bewohnt die Philippinen.

Nathusius, W. v. Ueber die taxonomische Bedeutung der Form und Färbung der Haare bei den Equiden. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1892, p. 58—69.

Nehring, A. Die geographische Verbreitung der Säugethiere im östlichen Russland und ihre Bedeutung für die mitteleuropäische Diluvialfauna. „Ausland" 1892, Nr. 46, 47, S. 727 — 731, S. 742 — 745.

Das östliche Russland zerfällt in fünf Gebiete, das aralokaspische, bestehend aus Steppen und Seen, das südliche Tschernosem mit Steppen, im Süden des Gouv. Saratow, das eigentliche Tschernosem am rechten Wolgaufer mit Steppen, Wäldern und Flussthälern, in den Gouv. Saratow und Simbirsk, das nördliche Tschernosem im Gouv. Kasan, früher mit Eichenwäldern bestanden, und das Gebiet der Glacialablagerungen, theils Waldgebiet, theils Tundra im nördlichen Russland. Steppe und Wald schliessen sich keineswegs gegenseitig aus. Steppe ist eigentlich nichts weiter als das noch nicht cultivirte Land. Das Tschernosem war nach Bogdanow früher Waldland, die Fichte dagegen kommt nur auf Diluvialboden vor. Steppenthiere des aralokaspischen Gebietes sind Sorex suaveolens, Erinaceus auritus, Canis corsac, Spermophilus fulvus und musogaricus, Cricetus arenarius, accedula, phaeus, Myodes lagurus, Dipus sagitta, lagopus, platurus, Alactaga acontion, Meriones fulvus, tamariscinus, meridionalis, Mus Wagneri, Sus scrofa ferus und Antilope saiga. Den ostrussischen Steppen gehören an Arctomys bobac, Spermophilus guttatus und rufescens, Alactaga jaculus, Ellobius talpinus, Cricetus frumentarius und Lagomys pusillus. Die Tundren sind bevölkert mit Eisfuchs, Vielfrass, Arvicola rufocanus, Myodes obensis und torquatus und Renthier. Die gesperrt gedruckten Arten finden sich nun auch in Deutschland im Diluvium, weshalb es keinem Zweifel unterliegen kann, dass zur damaligen Zeit auch ein Landschaftscharakter vorherrschend war, wie wir ihn in der Gegenwart im östlichen Russland wiederfinden. Diese Steppenperiode fällt in die Zeit nach der grossen Vergletscherung. Der in unserem Diluvium wiederholt beobachtete Hirsch ist der Cervus maral.

Nehring, A. Zwei javanische Wildschweine des Berliner zoologischen Gartens und „Einige neue Notizen über die Langrüsselschweine" (Sus longirostris, im Berliner zoologischen Garten. Der zoologische Garten 1892, S. 7 — 11 und S. 240 — 242.

Die beiden javanischen Wildschweine gehören wahrscheinlich dem Sus longirostris Nehring an, welche Art bisher nur auf Schädeln basirte. Biologisches. Aeusserer Habitus. Die Gebissentwickelung erfolgt in der nämlichen Weise wie bei Sus scrofa.

Noack, Th. Beiträge zur Kenntniss der Säugethierfauna von Ostafrika. Jahrbuch der Hamburger wissenschaftl. Anst. 9. Jahrg. 88 p. 2 Taf.

Liegt nicht vor.

Ogilby, J. D. Catalogue of Australian Mammals with Introductory Notes on General Mammalogy. Sidney 1892. 8°. 142 p.

Fortsetzung und Schluss. Der Dingo ist schon ursprünglich in Australien zu Hause. Liegt nicht vor. Ref. in Zoological Record.

Osborn, Henry Fairfield. The History and Homologies of the Human Molar Cusps. A review of the Contributions of Dr. A. Fleischmann, Dr. Julius Täker and Dr. C. Röse. Anatomischer Anzeiger 1892, p. 740 — 747 mit 3 Fig.

Der Autor bemerkt zuerst, dass die Richtigkeit seiner Nomenclatur von den genannten Autoren insofern bestritten werde, als der erste Innenhöcker der oberen Molaren nicht der ursprünglichste Theil des Zahnes sei und ihm daher auch nicht der Name Protocon zukomme, da dieser Höcker nicht auch beim Embryo zuerst entsteht, dies vielmehr für den ersten Aussenhöcker, den Paracon zutreffe. Dies ist jedoch nach Osborn kein triftiger Grund, da man unmöglich verlangen könne, dass am Embryo noch so alterthümliche Verhältnisse constant geblieben wären.

Dass der Innenhöcker wirklich das Protocon darstellt, zeigt die Reihe Triconodon, Spalacotherium und Amblotheriden. Bei Triconodon steht zwar das Protocon der oberen Molaren noch in einer Reihe mit den übrigen Höckern, ist aber doch der kräftigste von ihnen. Bei Spalacotherium ist es bereits nach innen gerückt, aber ebenfalls auch hier kräftiger als die übrigen. Ebenso verhalten sich die Amblotheriden, deren Zähne sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer aus je drei, dreieckig angeordneten Höckern zusammengesetzt sind. Der Talon entwickelt sich an den unteren Molaren viel früher als an den oberen. Die Fleischmann'sche Ansicht, welche den oberen Molaren von Dasyurus sogar einen Bestandtheil zuschreibt, der an den unteren fehlen soll, wird ohne Weiteres dadurch widerlegt, dass die oberen Molaren gerade im Gegentheile einfacher sind als die unteren.

An den unteren Molaren hat sich das Protoconid deutlich als Hauptelement des Zahnes erhalten und tritt deshalb auch beim Embryo am frühesten auf, an den oberen Molaren jedoch ist das Protocon schwächer geworden als die Aussenhöcker und steht daher auch ontogenetisch hinter diesen zurück.

Bezüglich der unteren Molaren muss Ref. unbedingt mit Osborn übereinstimmen, insofern die phylogenetischen und ontogenetischen Verhältnisse sich vollständig in Einklang bringen lassen, und die Einwände Röse's lediglich auf Missverständniss von dessen Seite beruhen — siehe diesen Literaturbericht. — Für den Oberkiefer treffen aber die Gegengründe, die gegen die Osborn'sche Auffassung erhoben werden, vollständig zu. Ref. muss jedoch bemerken, dass alle genannten Autoren das Hauptmoment gänzlich übersehen haben, dass nämlich die Oberkiefer und mit ihnen die obere Zahnreihe bei allen Wirbelthieren immer über die Unterkiefer herausragen, weshalb unmöglich ein weiter innen gelegener Theil der Molaren das ursprüngliche Element sein kann, ein Einwand, den jedoch Osborn einfach gänzlich ignorirt. In einer Tabelle

giebt Verf. eine Uebersicht über die geologische und ontogenetische Entwickelung der einzelnen Höcker bei den Primaten, Marsupialiern und Ungulaten. Die Röse'sche Theorie, wonach die aus Höckern zusammengesetzten Zähne durch Verschmelzung aus mehreren einfachen Zähnen entstanden sein und wofür die Multituberculaten das beste Beispiel bieten sollen, wird mit Recht bekämpft.

Osborn, Henry Fairfield. The contemporary evolution of Man. The American Naturalist 1892, p. 455—481.

Wenn wir den Körper des Menschen mit dem von anderen Säugethieren vergleichen, so finden wir, dass derselbe in vielen Stücken wirklich degenerirt erscheint, welcher Verschlechterung nur die Vervollkommnung der Hand und die Complication des Gehirns gegenübersteht. Selbst der Mensch des Neanderthals war dem civilisirten Menschen in osteologischer Hinsicht überlegen. Jedes Organ ist veränderungsfähig, und zwar entweder in fortschreitender Entwickelung oder in rückläufiger Ausbildung begriffen. Die Lebensweise ist der Hauptfactor für die Umgestaltung der Organe. Von allen Knochen erfährt die Tibia am raschesten Veränderungen — Platycnemie. Die Lendenwirbel verkürzen sich immer mehr beim Menschen, das Becken rückt höher herauf. Die Dornfortsätze der Halswirbel sind beim Europäer getheilt, bei den niederen Rassen noch einfach. Die Zahl der Rippen ist auf 12 zurückgegangen. Atavistisch kommen bei jungen Individuen bis zu sechs Lendenwirbel vor, und zwar alle mit Rippen versehen. Der letzte Lendenwirbel verwächst sehr oft mit dem Sacrum. Die abnorm vorkommende 13. Rippe ist nur ein persistirender Zustand eines Embryomerkmals. Die bei den Europäern später als beim Neger eintretende Verwachsung der Schädelnähte haben wir als Anpassung zu deuten, das sehr seltene Freibleiben der Zwischenkiefer als Atavismus. Bei den civilisirten Rassen scheint der Unterkiefer in Degeneration begriffen zu sein. Die Zahnreihe verkürzt sich bei den höheren Rassen, incl. der alten Egypter, dieselben sind microdont, die niedrigsten Rassen Australier, Andamanen etc. dagegen noch macrodont; die Chinesen, Indianer und Neger stehen hierin in der Mitte, mesodont. Der dritte Molar tritt bei den niederen Rassen regelmässig auf, während er bei den Europäern nur höchst selten zum Durchbruche kommt. Die Zähne der Wilden nützen sich gleichmässig bis zur Wurzel ab, im Gegensatze zu den wenig angegriffenen Zähnen der Culturmenschen.

Der Mensch stammt ursprünglich von einem Säuger mit 3 I 1 C 4 P 3 M ab, der dritte I findet sich noch zuweilen als Rudiment. Die Scapula verbreitert sich an der Basis bei den höheren Rassen. Die Drehungsfähigkeit des Humerus hat schon seit der Steinzeit um 12° (jetzt 164°) zugenommen. Sein Intertrochlearforamen schliesst sich bei immer mehr Individuen, das allen alterthümlicheren Säugern eigene Entepicondylarforamen wird immer seltener. Ein nicht allzu seltenes alterthümliches Merkmal ist das Freibleiben des Centrale im Carpus. Die Unterschiede zwischen dem männlichen und weiblichen Becken sind bei den niederen Rassen viel geringer als bei den höheren. Die Anwesenheit eines dritten Femurtrochanters erscheint als altes Merkmal und ist bei den niederen Rassen häufiger. Die grosse Zehe vergrössert sich, die kleine erleidet Reduction. Nicht selten tritt sogar schon Verlust einer Phalange ein.

Von den Muskeln degenerirt der Flexor des Hallux und verwächst mit dem Flexor communis, die kleine Zehe verliert das tendon des kurzen Flexor. Die Aussenseite des Fusses ist in Reduction, die Innenseite in weiterer Ausbildung begriffen, die erstere wird nahezu functionslos. Die Entwickelung der Muskulatur äussert sich in der Trennung neuer contractiler Bänder von dem ursprünglichen Muskel, während beim Skelet Reduction primitiver Theile und Specialisation der Gelenkflächen stattfindet. Die Vermehrung der Muskeln betrifft beim Menschen den Unterarm, während alle übrigen Muskeln schwächer werden. Die Muskeln, welche verloren gehen, befinden sich in der Becken- und Schultergegend.

Die Variation in Skeletttheilen sowohl als auch in der Muskulatur erreicht ihr Maximum in jenen Centren, in welchen die menschliche Entwickelung am raschesten fortschreitet und ist demzufolge viel häufiger an den Extremitäten als am Rumpfe. Die Variationen können begründet sein in einer beginnenden neuen Entwickelungsrichtung oder in einer Rückkehr zu einem ursprünglicheren Zustand — atavistisch oder aber sie ist eine rein zufällige. Zu diesen letzten Fällen gehört die Verschmelzung von benachbarten Carpalien oder Tarsalien und das Auftreten überzähliger Finger oder Wirbel, z. B. Halswirbel; denn schon die ältesten Vorläufer des Menschen hatten nur mehr fünf Finger und sieben Halswirbel; von einem Atavismus kann deshalb keine Rede sein. Als Beispiele von Atavismus dürfen nur jene abnormen Erscheinungen angesehen werden, welche bei den Affen — also den Ahnen des Menschen — normal vorkommen. Eine atavistische Erscheinung ist der Polymastismus; denn die Lemuren, die niedrigst stehenden Affen, zeigen noch jetzt ausser den Brustzitzen Abdominal- und Inguinal-Zitzen, die jedoch immerhin schon in der Rückbildung begriffen sind. Auch die Intranarial Epiglottis ist ein Atavismus, insofern derselbe bei allen Säugethieren, incl. der Affen und Lemuren, gelegentlich vorkommt, bei den jungen Marsupialiern jedoch stets zu beobachten ist. Eine atavistische Erscheinung ist um so mehr verbreitet, je weniger weit der Zeitpunkt zurückliegt, in welchem diese Organisation noch die normale war, daher die grosse Häufigkeit des Ischiopubic-Muskels, das sehr seltenere Vorkommen des Dorso-Epitrochlearis-Muskels und die grosse Seltenheit des Levator-Claviculae-Muskels. Für die Beurtheilung als atavistische Erscheinung sind besonders wichtig Organisationsverhältnisse, welche wir in einem geologischen Zeitraume verfolgen können, so z. B. die Anwesenheit von Intertrochlear- und Supratrochlearforamen. Die Rückkehr wird meist erblich.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass an gewissen Stellen des menschlichen Körpers die Entwickelung sehr rasch vor sich geht, so im unteren Theile der Brust, in den oberen Halswirbeln, dem Schultergürtel, dem Unterarm und der Hand und der Aussenseite des Fusses. Diese Theile sind in erster Linie anpassungsfähig an Veränderungen in der Lebensweise, was sich darin äussert, dass hier neue Gebilde entstehen und alte theils modificirt, theils beseitigt werden. Es besteht hierbei ein Kampf zwischen der Anpassung und der Kraft der Erblichkeit. Doch scheint ein actives Princip zu existiren, welches die neuen Richtungen der Anpassung lenkt; diese führt bei dem einen Organe zur Weiterentwickelung, bei dem anderen zur Degeneration. Die individuelle Adaption in Folge von Gebrauch oder Nichtgebrauch ist in gewissem Grade auf die Nachkommen übertragbar. Die Veränderungen, welche einen günstigen Weg einschlagen, erhalten sich, im gegentheiligen Falle führen sie zum Untergange. So häufen sich nach und nach adaptive Umgestaltungen, bis schliesslich ein ganz neuer Typus entsteht.

Poland, Henry. Fur-bearing Animals in Nature and Commerce. London, Gurney und Jackson, 1892. 8°.

Liegt nicht vor.

Pomel, A. Sur l'Ecureuil de Barbarie. Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Paris. Tome 114, 1892, p. 53.

Das marokkanische Eichhörnchen — Sciurus getulus — findet sich auch in Oran. Es gehört in die Gattung Xerus und lebt auf Felsen, nicht auf Bäumen.

Röse, Carl. Ueber die schmelzlosen Zahnrudimente des Menschen. Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. Band 4, 1892, p. 100—129 mit 9 Fig.

Vor den Wurzeln der Prämolaren oder zwischen den Schneidezähnen finden sich beim Menschen zuweilen Gebilde, welche aus Zahnbein und Cäment, nicht aber aus Schmelz bestehen. Man hat dieselben als Rudimente von Zähnen gedeutet, welche verloren gegangen seien. Die Placentalier sollen durchgehends früher $\frac{3}{3}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M besessen haben — haben dieselben auch in der That besessen, d. Ref. — und die Zahnrudimente wären wohl der eine oder andere der verloren gegangenen, aber abnorm wieder angelegten Zähne. Wäre dies der Fall, so würden sie jedoch innerhalb der Zahnreihe und nicht neben derselben auftreten. Wir haben es vielmehr mit Missbildungen zu thun, entstanden aus den Ueberresten der epithelialen Zahnleiste — das Letztere kann wohl richtig sein, doch treten Zähne, die der Reduction unterworfen sind, thatsächlich aus der Reihe, so Prämolaren bei Fledermäusen — Pseudorhinolophus. Ausserdem stammen der Mensch und alle Primaten zweifellos von Formen mit 44 Zähnen ab und giebt es fossile Affen mit noch $\frac{4}{4}$ P. Auch ist nicht der zweite und vierte P beim Menschen verloren gegangen, sondern sicher der erste und zweite, von vorn gezählt. Der Ref. —

Röse, Carl. Ueber rudimentäre Zahnanlagen der Gattung Manis. Anatomischer Anzeiger. Jena, 7. Jahrg., 1892, p. 618—622 mit 4 Fig.

Die Embryonen von Manis besitzen noch eine Zahnleiste, die im Unterkiefer sogar noch Anschwellungen zeigt, das erste Stadium zur Bildung von Zähnen. Dieselben werden freilich wieder resorbirt, lassen aber den sicheren Schluss zu, dass die Ahnen von Manis wirkliche Zähne besessen haben.

Röse, Carl. Ueber die Zahnentwickelung des Menschen. Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. Band II, 1892, 21 Seiten, 18 Figuren, und: Ueber die Entstehung und Formabänderungen der menschlichen Molaren. Anatomischer Anzeiger. Centralblatt für die gesammtwissenschaftliche Anatomie. Band VII, 1892, S. 392—421 mit 6 Fig.

Zuerst bildet sich beim Menschen, wie bei allen Säugethieren, die epitheliale Zahnleiste, die sich von der zehnten Woche des Embryonallebens an verdickt und die Papillen der Milchzähne zu umwachsen beginnt. Das Epithel legt sich glockenförmig um einen Zapfen mesodermalen Gewebes, die Zahnpapille, die später zur Zahnpulpa wird. Sodann schnüren sich die Zahnanlagen der ersten Zahnserie von der Zahnleiste ab, welche jedoch hinter den Zahnanlagen weiterwächst. In jeder Zahnpapille bildet sich durch Verkalkung ein Zahnscherbchen aus, welches Verf. — freilich ganz irrigerweise — mit einem einfachen Kegelzähnchen, wie solche bei Reptilien vorkommen, homologisirt. Später verwachsen die einzelnen Scherbchen jedes Zahnes mit einander. Die Backzähne sollen demnach durch Verwachsung aus einzelnen Kegelzähnen entstanden sein. Der Eckzahn stellt einen rückgebildeten vordersten Prämolaren dar. In der 17. Woche sind die drei vorderen Milchzähne fast vollständig von der Zahnleiste abgeschnürt, das hintere Ende der Zahnleiste ist angeschwollen und hat seitlich die Papille für den ersten M umwachsen. Bei Beginn der Wurzelbildung wächst das epitheliale Schmelzorgan als Epithelscheide in den Kiefer hinein, und erscheint als die Matrize, innerhalb welcher sich das Zahnbein der Wurzel anlegt. Die epithelialen Reste dieser Scheide verhindern die Verwachsung der Zahnwurzel mit dem Knochen der Alveole. Zur Zeit der Geburt liegen die Anlagen der definitiven Schneidezähne noch innerhalb der Alveole ihrer Vorgänger. Die Milchzahnreihe des Menschen und der Säuger überhaupt ist ein Homologon von mehreren Reptilien-Dentitionen. Der erste Molar muss unbedingt den bleibenden und nicht den Milchzähnen beigezählt werden. In der zweiten Abhandlung bemerkt der Verf., dass schon die Anlage der Prämolaren und Molaren aus zwei Papillen besteht, zu denen später noch eben so viele weitere hinzukommen, als der fertige Zahn Haupthöcker besitzt. Im Unterkiefer ist stets beim Menschen, sowie bei dem speciell untersuchten Didelphys, der vordern seitliche Höcker am stärksten ausgebildet. Auch im Oberkiefer ist der vordern Aussenhöcker am frühesten entwickelt. Am spätesten bildet sich der zweite Innenhöcker. Die Osborn'schen Bezeichnungen der einzelnen Zahnelemente wären nach den Verhältnissen, welche uns die Ontogenie zeigt, zu ändern. Als Protocon wäre der vordere Aussenhöcker, als Metacon der hintere Aussenhöcker, als Paracon der vordere Innenhöcker der oberen Molaren zu benennen, während im Unterkiefer der vordere Aussenhöcker Protoconid, der hintere Metaconid, der vordern Innenhöcker Paraconid heissen sollte. — In Wirklichkeit wäre jedoch lediglich Protocon und Paracon zu vertauschen, für die unteren Molaren bliebe die Osborn'sche Nomenclatur bestehen, denn der menschliche Molar besitzt überhaupt gar kein eigentliches Paraconid mehr. Der Ref. — Auf die Absurdität der Annahme, dass die Zähne durch Verwachsung von ursprünglich einfachen Zähnen entstanden sein sollen, glaubt Ref. nicht näher eingehen zu müssen, da diese Hypothese allen paläontologischen Thatsachen Hohn spricht, die angeblichen ontogenetischen Beweise jedoch lediglich auf Trugschlüssen beruhen. Consequenterweise müsste man dann auch behaupten, dass die Extremitätenknochen durch Verwachsung von drei Knochen entstanden seien, da ja auch bei diesen die Verknöcherung in drei getrennten Theilen selbstständig vor sich geht und erst zuletzt Verwachsung dieser drei Theile erfolgt. Der Ref.

Was die Zähne des Menschen anlangt, so ist die typische Höckerzahl der oberen Molaren vier, der unteren fünf. Dreizahl im Oberkiefer und Vierzahl im Unterkiefer sind als Reductionserscheinung aufzufassen. Aus dem zahlreichen Materiale, welches der Autor untersucht hat, ergiebt sich, dass die nämlichen Combinationen der Höckerzahlen sowohl bei Europäern als auch bei Nichteuropäern auftreten können. Der Weisheitszahn ist stets, wenn auch in verschiedenem Grade, reducirt. Die Reduction der Höckerzahl ist bei den Europäern am weitesten fortgeschritten. Die zuletzt gebildeten Höcker unterliegen auch zuerst wieder der Rückbildung.

Röse, Carl. Zur Phylogenie des Säugethiergebisses. Biologisches Centralblatt. Band XII, 1892, p. 624—638.

In einer früheren Abhandlung hat der Autor die Ansicht geäussert, dass die Zahnleiste der Säugethiere vor der Bildung der Milchzähne als ein Organ aufgefasst werden müsse, welches in nuce eine ganze Reihe verloren gegangener Zahnreihen umfasst und ferner, dass die erste Zahnreihe, die sogenannte Milchzahnreihe entstanden sei durch Zusammenziehung mehrerer aufeinander folgender Zahnreihen der Vorfahren in eine einzige Serie, verbunden mit soliderem Ausbau des Einzelzahnes. Die Summe aller übrigen früher vorhandenen Zahnreihen ist dann bei den diphyodonten Säugern zusammengedrängt in die zweite oder bleibende Zahnreihe. Die Molaren selbst sind entstanden durch Verwachsung mehrerer einfacher kegelförmiger Zähne zu einem complicirten hochdifferenzirten Zahngebilde. Die Ahnen der Säuger waren thecodonte, vielzahnige Reptilien. Die Wurzel-

bildung bezweckte bessere Befestigung des besser ausgebildeten Zahnes im Kieferknochen. Ref. ist mit diesen Ausführungen vollkommen einverstanden, muss jedoch gegen die Annahme einer Verschmelzung von einfachen Zähnen, welche zur Entstehung des complicirten Säugethierzahnes geführt haben soll, energisch protestiren.

Röse, Carl. Ueber die Zahnentwickelung der Beutelthiere. Anatomischer Anzeiger. Centralblatt für die gesammte wissenschaftliche Anatomie. VII. Jahrg., 1892, p. 639—650, p. 693—707 mit 23 Fig.

Der Verfasser untersuchte die Entwickelung des Gebisses bei Föten und jungen Individuen von Didelphys opossum, aurita, azarae, Perameles, Belideus bideus, Phalangista Cooki, Acrobates pygmaeus, Macropus ingens, giganteus und Halmaturus brachyurus. Die Zahnleiste rückt auch bei diesen allmählich nach und es bilden sich dementsprechend nach und nach die einzelnen Zahnkronen mit dem I_1 beginnend und dem letzten M endend. Vor dem M_1 ist die Leiste kolbig verdickt, die Anlage des späteren dritten Prämolaren. Bei Didelphea fehlt ein eigentlicher Milchprämolar (D), der dritte P gehört der zweiten Serie an und schiebt sich einfach zwischen M_1 und dem vorletzten P ein, ohne dass ein Zahn resorbirt würde. Die Zahnleiste trägt zuerst die Anlage der ersten Serie, also die I, C, zwei P und den ersten M — bei Didelphys. — Die hinteren M entstehen durch Weiterwachsen der Zahnleiste. Während beim Menschen für jeden I, C und P, also für die vordersten fünf Zähne, ein Ersatzzahn angelegt wird, entsteht bei Didelphys aus der Ersatzleiste nur der letzte P des erwachsenen Thieres. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass bei Perameles, Macropus und Phalangista auch der letzte obere Incisiv von der Ersatzzahnleiste gebildet wird und mithin zur zweiten Serie gehört. In dieser Weise verhalten sich Didelphys, Perameles, gewisse Phalangista und Myrmecobius, hingegen wird der letzte Zahn resorbirt bei den übrigen Phalangista-Arten, bei Macropus, Phascogale und Triacanthodon, und an seine Stelle tritt ein Zahn der zweiten Serie. Das Gebiss der Beutelthiere ist der Milchbezahnung der Placentalier homolog, nur der letzte P und wohl auch der letzte obere I gehören zur zweiten Serie, zum Dauergebiss. Die vollkommene Reduction der Ersatzzähne scheint aber nur dann einzutreten, wenn die Zähne zugleich permanent weiter wachsen, was unter den Beutelthieren nur bei Phascolomys vorkommt.

Röse, Carl. Beiträge zur Zahnentwickelung der Edentaten. Anatomischer Anzeiger. 7. Jahrgang 1892, p. 495—512.

Früher hielt man alle Edentaten für Monophyodontra, d. h. für Säuger ohne Zahnwechsel. Später wurde jedoch bei Tatusia (Dasypus) peba wirklicher Zahnwechsel constatirt, und zwar der ersten sieben Zähne, wobei die Milchzähne sogar Wurzeln tragen wie bei den übrigen Placentaliern. Später wurde auch bei Bradypus ein rudimentäres Zähnchen aufgefunden und als Canin oder Incisiv gedeutet; und ebenso bei dem fossilen Scelidotherium und noch später auch bei Orycteropus. Der Verf. untersuchte Dasypus novemcinctus und hybridus, Manis javanica und Myrmecophaga. Es hat sich hierbei ergeben, dass auch hier Zahnleisten angelegt werden und bei Dasypus selbst Zähne, wahrscheinlich sogar mit zwei Spitzen, entstehen. Selbst der bei den Edentaten meist fehlende Schmelz wird sogar durch ein Häutchen repräsentirt und dürfen wir demnach annehmen, dass auch die Edentaten von diphyodonten Vorfahren abstammen und das Milchgebiss der Säuger nicht als eine Neuerwerbung, sondern als eine phyletische Vererbung von den Reptilien her aufgefasst werden muss.

Rothschild, Walter. Descriptions of two new Mammals from New-Guinea. Proceedings of the Zoological Society of London, 1892, p. 545.

Proechidna nigro-aculeata, ein Monotreme und Acrobatas pulchellus, ein Marsupialier, beide aus holländisch Neu-Guinea.

Schäff, Ernst. Ueber den Schädel von Canis adustus Sund. Zoologische Jahrbücher für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Band VI, 1892, p. 523—531, mit einer Tafel.

Der Streifenwolf, Canis adustus, ist eher ein Schakal als ein Wolf. Der Schädel erinnert an Fuchs. Der Gaumen reicht weit hinter die Molaren zurück. Der Winkelfortsatz des Unterkiefers erscheint gut entwickelt. Schnauze sehr lang. Die Eckzähne auffallend schlank. Vergleichende Tabellen der Maasszahlen von Eckzahn und Reisszahn und oberen Molaren von mesomelas, aureus, lupaster, variegatus, vulpes, nilaticus. Die Molaren sind sehr stark entwickelt, da das Thier oft Pflanzenkost zu sich nimmt. Auch im Gebiss steht dieser Canis den Füchsen näher als den Schakalen.

Scheler, Georg v. Ueber die Ursachen abnormer Geweihbildung bei den Hirscharten, insbesondere die Bildung von mehr als zwei Geweihstangen. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 48. Jahrg., 1892, p. 134—178 mit 4 Tafeln.

Als die wichtigsten Ursachen seien hier nur erwähnt Verletzungen des Geweihes in der Bast- oder Kolbenzeit, Verletzungen des Rosenstockes, Verletzungen verschiedener Körpertheile. Ferner kann das alte Geweih zuweilen erhalten bleiben und das neue um das alte herum sich entwickeln. Abnormitäten können sich bei Inzucht vererben, auch kennt man Rückschläge auf frühere Formen oder Anklänge an verwandte Arten. Abnormitäten sind auch oft die Folge hohen Alters. Zusammenwachsen beider Stangen ist unter unseren einheimischen Hirscharten nur beim Rehe zu beobachten. Auf Störungen im Allgemeinbefinden oder individuelle Indisposition sind zurückzuführen das Fehlen der regelmässigen Enden bei Edelhirsch, Drehwuchs, lappenförmige Auswüchse, unförmliche rudimentäre Geweihe. Perückengeweih ist ein dauernd unfertiges Geweih, das durch Verletzungen der Geschlechtstheile verursacht wird. Während beim Renthier beide Geschlechter Geweihe tragen, kommen solche bei weiblichen Individuen des Edelhirsches und des Rehes äusserst selten vor, doch zeigen die Embryonen der plesiometacarpalen Hirsche stets eine Faltenbildung der Haut bei beiden Geschlechtern, die jedoch beim Reh fehlt, trotzdem gerade hier weibliche Geweihe noch am häufigsten vorkommen. Hermaphroditen tragen ein Perückengeweih. Bei Anwesenheit überzähliger Stangen kann auch ein weiterer Rosenstock vorhanden sein, doch entstehen solche Stangen auch durch Theilung der eigentlichen Stange oder sie vertreten einen regelmässigen Spross oder sie sind die Folge eines Bruches des Rosenstockes.

Schlosser, Max. Ueber die Deutung des Milchgebisses der Säugethiere. Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft. Bd. IV, 1892, p. 296—307.

Ist im Wesentlichen eine Wiederholung des ebenso betitelten Aufsatzes im „Biologischen Centralblatt" und Literaturbericht für Zoologie in diesem Archiv.

Durch den von Röse und Kükenthal erbrachten Nachweis, dass auch die Marsupialier ein vollständiges Milchgebiss besitzen, dagegen nur einen kleinen Theil des Ersatzgebisses entwickeln, ist die Flower'sche Hypothese, wonach das Milchgebiss eine neue Zuthat sein sollte, endgültig abgethan. Wenn auch eines der beiden Gebisse der Reduction unterworfen ist, so ist doch entweder beim Embryo wie bei den Edentaten oder bei den fossilen Vor-

läafern des betreffanden Thieres, z. B. bei den Nagern, die jetat reducirte Serie uoch in grösserer Vollständigkeit arhalten. Der Zahnwechsel ist eia Erbtheil von den Reptilien her. Bei den Placentaliern anterliegt das Milchgebiss, die erste Serie, bei den Marsnpialiern das deflnitive Gebiss, die zweite Serie, einer Raduction.

Sclater, Philip Lutley. The Antelopes of Somali Land. Natural Science, a Monthly Review of Scientific Progress. London 1892, p. 255—266 mit 5 Holzschnitten.

Van den 120 bekanaten Antilopen-Arten treffen fast vier Fünftel auf Afrika. In der äthiopischen Region ersetzen die Antilopen vollkommen die Hirsche. Von den Somali-Landtypen ist vor Allem bemerkenswerth die Waller'sche Gazelle — Lithoeraaius Wallari —, bei welcher sich das Occiput stark nach hinten legt, die Unterkiefer sehr schlank sind und der Hals sich durch auffallende Länge auszeichnet. Nahe verwandt ist Ammodorcas Clarkei, die sich jedoch durch die Vorwärtskrümmung der Hörner unterscheidet. Auch echte Gazellen kommen vor: Gazella Pelzelai, Speekai und Saemmariagi. Die Bubalinen sind vertreten durch Bubalis Swaynei und Hunteri, sowie durch zwei Koudous — Strepsiceros kudu und imberbis. Die beiden ersteren sind wesentlich verschieden vom Gnu. — Bubalis caama. — Dazu kommen noch Orys heisa und ealotis, Cobus sp. inc., Oreotragus saltator und Neotragus saltianus. Im Südsomaliland lebt Bubalis senegalensis.

Sclater, Philip Lutley. On a small Collection of Mammals brought by Mr. A. Sharpe from Nyassaland. Proceedings of the Zoological Society of London. 1892, p. 97, 98.

Colobus angolensis, Cercopithecus pluto, Viverra civatta, Genetta tigrina, Herpestes albicauda, Sciurus mutabilis, Cobus Vardoni und Tragelaphus Angasi.

Sclater, Philip Lutley. On a new Antilope from Somaliland and on some other Specimens of Antilopes from the same Country. Proceedings of the Zoological Society of London. 1892, p. 98—102 mit 2 Figuren.

Bubalis Swaynei n. sp., Neotragus saltianus, Oreotragus saltator, Gazella Pelzelni, Speekei, Soemmeriagi, Ammodorcas Clarkei, Lithneranius Walleri und Oryx beisa.

Scott, W. B. The Evolution of the Premolar Teeth in the Mammalia. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1892, p. 405—444 mit 8 Figuren.

Osborn sucht bekanntlich den ursprünglichsten Theil des Zahnes bei den oberen Molaren im vorderen Innenhöcker, bei den unteren Molaren im ersten Aussenhöcker resp. Zacken und nennt den ersteren Protocon, den letzteren Protoconid. Betrachtet man jedoch die verschiedenen Stadien, welche die Prämolaren vom einzelnen Kegelzahn bis zu den oft so complicirten, molarähnlichen Formen durchlaufen haben, so zeigt sich, dass zwar für die unteren Prämolaren der ursprüngliche Zacken ebenfalls dem Protoconid der Molaren entspricht, an den oberen jedoch der eigentliche Protocon in dem vorderen Aussenhöcker gesucht werden muss. Weitere Zuthaten an den oberen Prämolaren sind ein vorderer Innenzacken — Deuterocon, ein hinterer Aussenhöcker, Tritocon, und ein hinterer Innenhöcker — Tetartocon. Weitere Zuthaten an den unteren Prämolaren sind das Paraconid — Vorderzacken, das Metaconid — hier im Gegensatz zu den Molaren nicht Innenzacken, sondern der Hinterzacken; dazu kann noch ein eigentlicher Innenzacken auftreten an Stelle des Metaconid der Molaren, das Deuteroconid, und einen am Talon — im letzteren Falle das Tetartoconid. Bei gewissen Selenodonten bildet sich der Innenrand der oberen Molaren nicht aus einem Höcker, sondern durch Verschmelzung des Vorder- und Hinterrandes des Zahnes. An den Milchzähnen ist die Bedeutung der einzelnen Höcker die gleiche wie bei den Prämolaren und ergiebt die Embryologie auch in der That eine entsprechende zeitliche Aufeinanderfolge dieser Höcker: zuerst Protocon, resp. Protoconid, dann Deuterocon und Paraconid etc. In der Einleitung bespricht Verf. die Abhandlungen von Fleischmann und Mahn, von welchen der erstere die Osborn'sche Theorie bekämpft — siehe den vorigen Literaturbericht —, und zeigt sodann die allmähliche Differenzirung beziehungsweise Complication der Prämolaren bei den Primaten, Creodonten, Insectivoren, Carnivoren, Rodentiern, Condylarthren, Hyracoideen, Paar- und Unpaarhufern, Amblypoden und Proboscidiern. Unter den Primaten hat Mixodectes noch die einfachsten Prämolaren. Bei den Creodonten erreicht die Differenzirung dieser Zähne die grösste Mannigfaltigkeit. Bei vielen Insectivoren, den Nagern, den späteren Perissodactylen und Proboscidiern bekommen die Prämolaren die Zusammensetzung von Molaren, doch werden bei den Insectivoren in diesem Falle die vordersten dafür einfacher. Die Verstärkung der Prämolaren durch Höcker beginnt immer am hintersten zuerst und schreitet dann allmählich nach vorn fort. Zuerst entsteht am letzten oberen Prämolaren der Innenhöcker, Deuterocon, und diese zweihöckerige Zahnform ist der Ausgangspunkt für den oberen P aller Hufthiere. Der zweite Aussenhöcker — Tritocon — erscheint erst später und wird bei den meisten Fleischfressern in eine Schneide umgewandelt. Der zweite Innenhöcker ist eine auf die Perissodactylen und wenige Artiodactylen beschränkte Bildung. Die weiter vorn befindlichen Prämolaren erhalten sehr häufig keine Verstärkung der Innenseite, Deuterocon, sondern bloss den Tritocon. An den unteren Prämolaren erscheint zuerst der Hinterzacken — Metaconid — oder auch zugleich ein Vorderzacken — Paraconid. Ein dem Metaconid der Molaren homologer Innenzacken — Deuteroconid — tritt erst spät auf.

Staats von Wacquant Geozelles. Aus dem Thierleben der Heimath. Weitervererbungen von Albinismus. Der Zoologische Garten. Frankfurt 1892, p. 356—362.

Bei Grossberkel kennt man schon seit langer Zeit in einem bestimmten Reviere das Vorkommen von weissen Maulwürfen, deren Albinismus sich hier augenscheinlich vererbt. Biologisches über den Maulwurf.

Steudel. Vorzeigen eines abnorm gewachsenen Nilpferdzahnes mit odontologischen Erläuterungen. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 1893, 49. Jahrg., p. 109—115. Sitzungsberichte.

Der Zahn war an der Alveole abgebrochen, aber wieder angeheilt und hat eine ganz ungewöhnliche Länge und eigenartige Gestalt erreicht, da er an seinem Antagonisten vorbeiging und deshalb von diesem nicht abgerieben werden konnte.

Steward, Charles. On a Specimen of the True Teeth of Ornithorhynchus. Quarterly Journal of Microscopical Science. Vol. 33, p. 229—231.

Liegt nicht vor.

Taeker, Julius. Zur Kenntniss der Odontogenese bei Ungulaten. Dorpat 1892. Mit 4 Tafeln. 27 Seiten.

Der Autor stellte darüber Untersuchungen an, welche der drei bei den Hufthieren auftretenden Zahnformen, der zygodonten, selenodonten und bunodonten, die ursprünglichste sei, und studirte zu diesem Zwecke Embryone von Schwein, von Hyaemoschus, Reh, Elen,

Rind und Schaf. Es ergab sich hierbei, dass auch die Selenodonten-Zähne der Wiederkäuer im Anfange ein bunodontes Gepräge erkennen lassen, doch ist nicht mehr nachweisbar, dass der Protocon wirklich den ursprünglichsten Bestandtheil des Zahnes bildet. Erst später entwickeln sich die anfänglichen Kegel beim Schwein zu Pyramiden, bei den Wiederkäuern zu Halbmonden.

Zuerst von allen Kegeln erscheint der Paracon und nicht, wie man nach Osborn erwarten sollte, der Protocon — was sehr wichtig ist und ganz die Ansicht des Ref. bestätigt, wonach einer der beiden Aussenhöcker der wahre Protocon sein müsse. An den D entsteht hierauf der Metacon, erst nach diesem der Protocon, und zuletzt der Hypon — zweite Innenhöcker. Ein Protoconulus konnte nicht beobachtet werden. Im Unterkiefer bildet sich zuerst das Protoconid, dann das Paraconid und Hypoconid — also ein pseudotriconodontes Stadium; das Metaconid entsteht medial neben dem Protoconid. Das Entoconid erscheint zuletzt. Erst sehr spät treten Basalsäulen auf als Sprosse des Hypoconid oder Paraconid. Ebenso bilden sich die Basalwarzen der oberen Zähne erst sehr spät.

Thomas Oldfield. On the Species of the Hyracoiden. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 50—61. Mit einer Tafel und einer Karte.

Der Verf. hatte ein sehr reiches Material zur Verfügung, glaubt aber trotzdem seine Unterscheidung der einzelnen Arten nur als eine provisorische bezeichnen zu dürfen. Man hat bisher zwei Gattungen Hyrax (Procavia) und Dendrohyrax unterschieden, die erstere mit Rhinoceros-, die letztere mit Palaeotherium-ähnlichen Oberkiefermolaren, indess steht zwischen diesen beiden Extremen die dritte Gattung Heterohyrax in der Mitte. Die Zähne gleichen hier denen von Dendrohyrax, die Schädel dem von Procavia. Nach dem Auftreten der Zähne lassen sich acht Stadien in der Entwickelung der Hyraciden unterscheiden. Sie besitzen ein Interparietale, dessen Verwachsung mit den Parietalia jedoch bei den einzelnen Arten in sehr verschiedenen Altersstadien erfolgt. Auch die Rippenzahl ist variabel. Da nun das Skelet keine zuverlässigen Merkmale für die Unterscheidung der Arten liefert, benutzt der Autor hierzu den äusseren Habitus.

A. Rückenfleck schwarz — Procavia capensis, shoana.
B. Rückenfleck weisslich, gelblich oder orange; a) Fleck von ovalem Umriss.
1) Haare des Fleckes gelblich — Procavia syriaca, pallida.
2) „ „ „ an der Basis schwarz und schwarz geringelt — P. ruficeps, abyssinica.
b) Fleck in die Länge gezogen:
Haare dunkel an der Basis, Fleck orange oder gelb — P. valida.
Fleck dunkelgelb oder weisslich — P. Brucei, Bocagei, Latastei, Welwitschii und arborea.
Haare an der Basis schwarz, an der Spitze weiss — P. dorsalis.

Procavia capensis bewohnt das Capland, ebendaselbst auch arborea, letzterer jedoch auch in ganz Ostafrika bis Mozambique; in Abyssinien leben shoana, abyssinica und Brucei, doch geht letztere auch ins Somaliland; ruficeps lebt in Dongola, valida am Kilimandscharo, Emini in Centralafrika; Bocagei und Welwitschi sind auf Angola, Latastei auf die Gegend vom Senegal beschränkt, dorsalis bewohnt Westafrika von Liberia bis Fernando Po, syriaca Arabien und Syrien, pallida endlich, hat den geringsten Verbreitungsbezirk, Somaliland.

Thomas Oldfield. On Mammals from Nyassaland. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 546—554.

Felis pardus, Hyaena crocuta, Petrodromus tetradactylus, Vesperus megalurus, Vesperugo nanus, Sciurus mutabilis, palliatus, Otomys irroratus, Gerbillus afer, Cricetomys gambianus, Mus rattus, dolichurus, natalensis, musculus, minutoides, dorsalis, pumilio mit zwei neuen Unterarten diminutus und bechuanae, Gollunda fallax, Dendromys mesomelas, Myoscalops argenteocinereus, Aulacodus swinderianus, Procavia capensis, Bubalis Lichtensteini, Oreotragus saltator, Aepyceros melampus, Johnstoni, Cephalophus Grimmi und Manis Temmincki.

Thomas Oldfield. Description of a new Monkey of the Genus Semnopithecus from Northern Borneo. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 582 mit 1 Tafel.

Semnopithecus Everetti, mit Hoseï vielleicht durch Zwischenglieder verbunden.

Thomas Oldfield. Exhibition of and Remarks upon a mounted head of an apparently new East African Antilope Oryx callotis. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 195, 196 mit 1 Tafel.

Diese neue Art wurde bisher mit Oryx beisa Rüpp identificirt.

Thomas Oldfield. On some Mammals from Mount Dulit North Borneo. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 221—227 mit 2 Tafeln.

Hemigale Hoseï*, Herpestes semitorquatus, Rhinolophus luctus, Tupaja tana, montana, minor, melanura*, Sciurus bicolor, ephippium, Prevosti, notatus, Brookei*, melanotis, Whiteheadi und Cervulus muntjac. Früher von dort schon nachgewiesen Hylobates leuciscus und Mülleri, Semnopithecus cristatus, chrysomelas, Hoseï, rubicundus, Felis bengalensis, planiceps, badia, Hemigale Hardwickii, Herpestes brachyurus, Tupaja ferruginea, picta, dorsalis, Cynopterus spadiceus, Rhinolophus luctus, Hipposiderus cervinus, Sciuropterus pulverulentus, Horsfieldi, lepidus, Rheithrosciurus macrotis, Sciurus tenuis, Lowii, Mus, Trichys Güntheri, Sus barbatus und Tragulus napu. Die mit * versehenen Arten sind abgebildet. Die Thiere leben in einer Seehöhe von 2000 bis 5000 Fuss. Hemigale zeichnet sich durch sehr complicirte Prämolaren, aber sehr primitive Molaren aus. Bemerk. d. Ref.

Thomas Oldfield. On the Antilopes of the Genus Cephalophus. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 413—429.

Der Autor unterscheidet nicht weniger als 18 Arten, deren Aufzählung jedoch hier überflüssig sein dürfte; d. Ref.

Thomas Oldfield. On the Insectivorous Genus Echinops Martin with Notes on the Dentition of the allied Genera. Proceedings of the Zoological Society of London 1892, p. 500—505.

Jentinck hatte irrthümlicherweise Echinops als junges Individuum von Ericulus setosus angesprochen, in Wirklichkeit handelt es sich jedoch um eine wohl charakterisirte Gattung, deren typische Art Echinops Telfairi ist und gleich Ericulus in die Familie der auf Madagascar beschränkten Centetiden gehört. Die vorliegenden Exemplare weichen von den echten Telfairi auch in der Färbung der Stacheln ab, daher wird eine neue Subspecies Telfairi pallescens aufgestellt. Die Zahnformel ist $\frac{2}{2}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{3}{3}$ P $\frac{2}{2}$ M und werden alle drei P gewechselt; Ericulus hat die gleiche Zahnformel, jedoch hat sich hier auch noch der dritte M erhalten. Die

Molaren sind schon sämmtlich in Function, wenn das Milchgebiss noch vorhanden ist, was für die Anschauung spricht, dass die Molaren noch zur ersten Serie gehören. Centetes besitzt im Oberkiefer vier Molaren, eine Zahl, die sonst nur bei den Marsupialiern vorkommt, jedoch tritt dieser letzte Molar erst sehr spät auf und ist an den wenigsten Individuen zu beobachten. Die Solenodontiden sind von den Centetiden wesentlich verschieden.

Thomas Oldfield. Notes on Dr. W. Kükenthal's Discoveries in Mammalian Dentition. Annals and Magazine of Natural History. London 1892, p. 308—313.

Kükenthal hat gezeigt, dass das Milchgebiss der Marsupialier viel vollständiger ist, als man bisher angenommen hatte, und geht daraus hervor, dass der Diphyodontismus den Säugethieren überhaupt eigenthümlich sei. Immerhin bleibt es sehr wahrscheinlich, dass der Zahn, welchen die Marsupialier wechseln, ebenfalls wie bei Triconodon der vierte und nicht der dritte P sein muss, und dass die vier Prämolaren von Triconodon den vier Prämolaren der primitivsten Placentalier homolog sein müssen, sofern man dieses Thier überhaupt zu den Marsupialiern stellen darf. Die einfachen Zähne der Cetaceen sind nach Kükenthal durch Theilung von complicirteren Zähnen entstanden, eine Ansicht, mit welcher sich Verf. einverstanden erklärt, hingegen bestreitet er mit Recht die Möglichkeit, dass complicirte Zähne durch Verschmelzung von mehreren einfachen entstehen könnten.

Thomas Oldfield. Diagnosis of a new Subspecies of Hare from the Corea. Annals of Natural History. London 1892, p. 146.

Lepus sinensis coreanus.

Thomas Oldfield. Description of a new Species of Meriones from Palestine. Annals of Natural History. London 1892, p. 147, 148.

Meriones Tristrami.

Thomas Oldfield. On two new Central African Antilopes obtained by Mr. F. J. Jackson. Annals of Natural History. London 1892, p. 385.

Bubalis Jacksoni am Victoria Njansa und Connochaetes taurinus albojubatus in Uganda.

Thomas Oldfield. Description of a Third Species of the Genus Nyctophilus. Annals of Natural History. London 1892, p. 405, 406.

Nyctophilus Walkeri. Adelaide-River, Australien.

Thomas, Oldfield. Descriptions of three new Gerbilles in the British Museum Collection. Annals of Natural History. London 1892, vol. 6, p. 76—79.

Gerbillus colurus, gracilis (von Gambie) und Emini (von Wadelai).

Thomas Oldfield. Note on the Gibbon of the Island of Heinan. Annals of Natural History. London 1892, p. 145—146.

Hylobates heinanus.

Topinard, Paul. De l'évolution des molaires et prémolaires chez les Primates et en particulier chez l'homme. L'Anthropologie. Paris 1892, p. 641—710 mit 8 Figuren.

In einer früheren Abhandlung — l'Homme dans la nature — hatte der Verf. den Nachweis zu liefern versucht, dass zwar die Anthropoiden mit den eigentlichen Affen vereinigt werden dürften — was jedoch der Ref. für entschieden unzulässig hält —, dass jedoch der Mensch einerseits und die Lemuren andererseits wiederum als zwei gesonderte Gruppen betrachtet werden müssten. In der vorliegenden Schrift nun wird die Bezahnung dieser Lebewesen besprochen. Nach den Untersuchungen Cope's haben die Lemuren auf den oberen Molaren drei Höcker, die Affen incl. der Anthropoiden vier, die Menschen gewöhnlich vier, nicht selten aber auch bloss drei Höcker, eine Reduction, welche Cope als Rückschlag in die Organisation der Lemuren auffasst. Höcker sind jene Erhabenheiten der Zahnkrone, in welche sich beim Foetus das Dentin ablagert. Durch das Kauen werden sie nach und nach stark abgerieben und kommt in Folge davon das Zahnbein zum Vorschein, während der Schmelz bloss mehr auf die Seitenwände des Zahnes beschränkt bleibt. Zu Untersuchungen eignen sich daher nur ganz frische Zähne.

Die Oberkiefer-Molaren besitzen beim Menschen in der Regel vier Höcker, doch ist der vierte am zweiten und mehr am dritten Molaren ziemlich schwach. Die ausgesprochene Dreizahl der Höcker ist immer sehr selten und ein Zeichen von rückschreitender Entwickelung oder Atavismus. Die Höcker sind niedriger als bei den Affen. Der erste Innenhöcker wird mit dem zweiten Aussenhöcker durch einen Kamm verbunden, der jedoch bald abgerieben wird. Der vierte Höcker — zweiter Innenhöcker — steht seitlich von diesem Kamme. Der dreihöckerige Zahn stellt nur ein Umwandlungsproduct des vierhöckerigen dar und bildet der erwähnte Kamm alsdann den Hinterrand des Zahnes. Zwischen dem vierhöckerigen und dem dreihöckerigen Zahn giebt es vielfache Uebergänge. Sehr selten lässt sich Reduction des dreihöckerigen Zahnes zu einem bloss zweihöckerigen Gebilde beobachten, wobei dann Verschmelzung der beiden Aussenhöcker stattfindet. Doch handelt es sich hier lediglich um Atrophie und nicht um eine atavistische Erscheinung. Im Gegensatze hierzu kommt es manchmal zur Bildung eines fünften Höckers. Der M_3 jedoch ist im Ganzen sicher einer Atrophirung unterworfen. Die Vierzahl der Höcker ist am oberen M_1 am constantesten.

Im Unterkiefer kann die Zahl der Höcker bis zu sieben betragen, die normale ist jedoch fünf; drei Höcker stehen auf der Aussen- und zwei auf der Innenseite. Der dritte Aussenhöcker ist indess weit einwärts gerückt. An Stelle dieses einen Höckers können deren zwei auftreten und rückt alsdann der so entstandene sechste auf die Innenseite. Ein etwaiger siebenter Höcker steht hingegen auf der Aussenseite. Der vierhöckerige Zahntypus entsteht durch Atrophie des fünften Höckers und haben die Höcker dieses Vierhügeltypus symmetrische oder gekreuzte Stellung. Ein Verbindungskamm des ersten Innenhöckers mit dem zweiten Aussenhöcker ist an den unteren Molaren nicht zu beobachten. Auch der Vierhöckertypus zeigt nicht selten Reduction, die beim letzten Molaren sogar bis zur Anwesenheit von nur mehr zwei Höckern gehen kann. Der erste und in etwas geringerem Grade auch der letzte Molar bewahren den Fünfhöckertypus am reinsten. Dagegen besitzt der zweite in der Regel nur vier Höcker, während diese Zahl am ersten M_1 sehr selten vorkommt. Diese Höckervierzahl des M_1 findet sich bei den Europäern am häufigsten. Der im Allgemeinen der Reduction unterworfene dritte Molar tritt bei den Südeuropäern öfter auf, als bei den Nordländern. Die unteren Molaren werden nach Topinard einmal sämmtlich vierhöckerig werden, die oberen hingegen dreihöckerig. Auf das zahlreiche statistische Material, welches Verf. seiner Darstellung zu Grunde legt, sei hier hingewiesen, doch ist es nicht möglich, darüber zu referiren. Ebensowenig kann Ref. auf die, von der allgemein üblichen total abweichende und geradezu naive Nomenclatur sich einlassen, welche der Verf. für die einzelnen Theile der Zähne gebraucht. Dieser Umstand macht es auch unmöglich, einen Auszug zu geben von der eingehenden Schilderung der Prämolaren und Milchzähne des Menschen und der Molaren, Prämolaren und Milchzähne der Anthropoiden, Pithecinen, Cebiden und Lemuren. Nur auf einige Punkte sei hier noch hingewiesen: nämlich auf die von Topinard versuchte Homologisirung der Zahnscherbchen mit den Bestandtheilen des fertigen Zahnes, für welche Osborn die Bezeichnungen Proto-

con, Paracon, Metacon etc. im Oberkiefer und Protoconid, Paraconid etc. im Unterkiefer vorgeschlagen hat. — Siehe die Literaturberichte für 1888 unter Osborn und 1890 unter Schlosser. — Hier begeht nun der Autor den Fehler, dass er die Bezeichnungen Protocon, Paracon und Metacon auch auf die Unterkieferzähne anwendet, und zwar nur auf die Milchzähne, während sie doch eigentlich für die Molaren, und zwar die des Oberkiefers gelten, und ausserdem verfällt er in den Irrthum, diese drei Elemente ausschliesslich in dem grössten und am ersten auftretenden Zahnscherbchen zu suchen, und dieses mit dem fertigen Zahn von Triconodon homologisiren zu wollen, ein Verfahren, bei welchem freilich die allermeisten Elemente des fertigen Zahnes als neue Zuthaten erscheinen, während doch, wie bereits erwähnt, Osborn seine Nomenclatur lediglich für den fertigen Zahn aufgestellt hat. Verf. hat demnach offenbar die amerikanischen Autoren gar nicht verstanden.

Dagegen kann Ref. mit dem Verf. gern übereinstimmen in seinen Schlüssen, welche er aus dem Studium des Gebisses der Anthropoiden zieht.

Beim Menschen und den Anthropoiden haben die oberen M vier Höcker und den schrägen Kamm, die unteren fünf Höcker — von denen die drei äusseren einen Halbkreis bilden. — Bei den Anthropoiden bleiben diese Typen im Gegensatze zum Menschen constant, nie werden die oberen M drei-, die unteren vierhöckerig. Nur die oberen, nicht aber auch die unteren Prämolaren und Milchzähne sind beim Menschen denen der Anthropoiden ähnlich. Die Ontogenie der Zähne und ihrer Theile ist bei den Anthropoiden die nämliche wie beim Menschen. Die Molaren des Chimpansen sind die menschenähnlichsten (? d. Ref. —), beim Gibbon sind die Höcker deutlicher. Die Zähne haben im Gegensatze zu denen des Menschen eine rauhere Oberfläche.

Allgemeine Resultate:

Bei den Primaten giebt es nur zwei Haupttypen, nämlich einen für die oberen Zähne und einen für die unteren. Der Typus der oberen Prämolaren und Molaren ist charakterisirt durch das Vorhandensein von einer Innen- und zwei Aussenwurzeln, jener der unteren durch das Hintereinanderstehen der beiden Wurzeln — Diese Typen sind nicht bloss den Affen eigen, wie Topinard glaubt, sondern fast allen Säugethieren. — Beim Menschen werden die Prämolaren einwurzelig in Folge des Verschmelzens der Wurzeln, bei den Anthropoiden ist dagegen deren ursprüngliche Trennung noch durch eine Furche angedeutet, bei den Pithecinen überhaupt noch ganz intact. Die oberen Molaren besitzen stets drei Wurzeln. Der letzte Molar ist beim Menschen und bei den Affen bald grösser, bald kleiner als die übrigen, der untere besitzt bei den Pithecinen und Lemuren einen Talon. Es ist also der M_3 bald in der Rückbildung, bald in der Vergrösserung begriffen.

Die unteren Prämolaren des Menschen zeigen mit den oberen grosse Aehnlichkeit, obwohl die ersteren auf den Typus der unteren, die letzteren auf den Typus der oberen Milchzähne zurückgehen. — Ganz unrichtig, denn Milchzähne, Prämolaren und Molaren sind ganz selbstständige Differenzirungen; d. Ref. — Diese Aehnlichkeit ist bedingt durch die anatomische und functionelle Zusammengehörigkeit. Die oberen Molaren der Pithecinen haben ursprünglich den Vierhöckertypus und den oben erwähnten schrägen Kamm, welcher für die oberen Molaren des Menschen und der Anthropoiden, sowie für die Cebiden und einen Theil der Lemuren charakteristisch ist, ebenfalls besessen. Dass jetzt bei ihnen ein Querkamm zwischen jedem Aussen- und Innenhöcker vorhanden ist, wird auf den gegenseitigen Druck beider Zahnreihen, sowie auf den Umstand zurückgeführt, dass die unteren Zähne in der Entwickelung den oberen voraus sind. — Ganz unrichtig, die Verschiedenheit der Pithecinenzähne von denen der übrigen Affen ist eine fundamentale und in der verschiedenen Abstammung begründet; d. Ref.

Im Oberkiefer ist die Grundform ein dreihöckeriger Zahn mit fast unkenntlichem Paracon, einem Metacon und einem Protocon, welches den ersten Aussenhöcker bildet. Dazu kommt in Folge der Entstehung eines Basalbandes ein Innenhöcker und durch Weiterentwickelung des Metacon ein zweiter Aussenhöcker. Später tritt noch ein zweiter Innenhöcker hinzu, womit der Vierhöckertypus erreicht ist. Doch bleibt hierbei der schräge Kamm, der ursprüngliche Hinterrand, scharf markirt. Indess lassen sich diese Phasen beim Embryo nicht mehr beobachten, die Ontogenie reicht nicht bis zu jenen Etappen, welche die vergleichende Anatomie erkennen lässt. Die Molaren gehen auf den Typus des hinteren, die Prämolaren auf den Typus des vorderen Milchzahnes zurück, und hat sich der erstere, um morphologisch zu einem Molaren zu werden, bloss zu vergrössern, der letztere hingegen muss, um die Zusammensetzung eines Prämolaren zu bekommen, eine Reduction erleiden. — Prämolaren, Molaren und Milchzähne sind jedoch ganz unabhängig von einander und ganz selbstständig differenzirte Organe, d. Ref. — Im Unterkiefer ist der ursprüngliche Zahn ebenfalls triconodont mit einer Hauptspitze, die dann an der Innenseite einen Höcker entwickelt. Von diesem Typus gehen der Eckzahn-ähnliche vordere Prämolar der Pithecinen und Cebiden, der zweispitzige Prämolar mit Talon, die Prämolaren mit vier Spitzen und die vierhöckerigen Molaren aus, von den Lemuren an bis zu den Pithecinen. Durch Hinzutreten eines fünften Höckers entsteht der fünfgipfelige Molar der Anthropoiden und des Menschen. Hier lassen beim Embryo wenigstens die Prämolaren noch diese allmälige Entwickelung erkennen, denn der vordere Aussenhöcker erscheint lange vor dem vorderen Innenhöcker und erst nach diesem treten die weiteren Theile des Zahnes hinzu. Die Molaren lassen in ontogenetischer Hinsicht keinen Schluss zu auf ihre allmälige Complication.

Diese Resultate weichen von den Voraussetzungen ab, auf welche Cope und Osborn ihre Theorien gründen, die allerdings auf paläontologischem Materiale basiren. Nach ihnen wäre auf den triconodonten Zahn ein dreispitziger gefolgt, bei welchem sich das Protocon seitlich verschoben hätte. Die Primaten zeigen jedoch nur, dass der dreispitzige Zahntypus sich zusammensetzt aus dem Protocon, dem Metacon und einem Innenhöcker, während der Paracon verschwunden ist. Die unteren Molaren bestehen nach Cope aus drei vorderen höheren Spitzen und zwei niedrigeren, dem Talon. Dies gilt auch für die meisten Typen, welche Lémoine aus Rheims beschrieben hat, und lässt sich eine derartige Organisation auch noch am letzten Prämolaren von Galago und dem hintersten Milchzahn von Propithecus nachweisen. Es stimmt dieselbe mit dem von Topinard aufgestellten Typus en boutonnière überein, nur dass zu diesem noch ein Paracon hinzukommt. Im Gegensatze zu Cope betrachtet er den vorderen Aussenhöcker sowohl bei den oberen als auch bei den unteren Molaren als Protocon, den hinteren als Metacon. Der Paracon fehlt bei allen Primaten; die Innenhöcker sind nur Zuthaten. Der unpaare fünfte Höcker der unteren Molaren findet sich nur beim Menschen, den Anthropoiden und bei Tarsius. — ? ? d. Ref.

Was die Typen der oberen Molaren anlangt, so finden sich bei den Lemuren deren zwei; beim einfachsten sind die Molaren dreispitzig; bei den höheren sind vier Höcker vorhanden, und erinnert dieser Typus schon an die höheren Affen mit vier Höckern und dem schrägen Kamme auf den oberen Molaren. Bei den Cebiden ist dieser Typus noch stärker ausgeprägt. Dagegen kommt der dreispitzige Typus ausser bei den Lemuren nur bei Arctopithecus und als reproductive Erscheinung auch beim Menschen vor. Der zweite Lemurentypus wird auf die Cebiden, von diesen auf die Pithecinen, und von diesen mittelst der An-

thropoiden auf den Menschen überliefert, wo er am M_1 constant bleibt, während der M_2 und M_3 wieder auf die dreispitzige Form zurückgehen können.

Ist nun jenes eine Merkmal, die gelegentliche Höckerdreizahl, hinreichend, um den Menschen direct von den Lemuren ableiten zu können, oder geht er auf Anthropoiden und andere Affen zurück? Cope scheint zu der ersteren Annahme hinzuneigen — ? d. Ref. — In Wirklichkeit darf jedoch der dreispitzige Zahn des Menschen gar nicht durch Atavismus erklärt werden, es handelt sich vielmehr nur um eine gewisse Adaption — sehr richtig! d. Ref.

Der untere Molar der Lemuren ist entweder dem der Insectivoren ähnlich — Maki, oder er ist vierspitzig mit schräg gestellten Höckerpaaren — Propithecus, ein Typus, der zu den Cebiden hinüberleitet, oder vierhöckerig mit opponirt angeordneten Höckerpaaren, ein Typus, der sich auch bei den Pithecinen findet. Beim Menschen und den Anthropoiden erscheint ein ganz neuer Typus, der fünfhöckerige — davon die drei Höcker der Aussenseite bogenförmig angeordnet —, dem im Oberkiefer der vierspitzige Typus mit schrägem Kamme entspricht. Es entsteht nun die Frage, hängt dieser Vierhöckertypus mit jenem der Pithecinen, der aber bei diesen auch im Unterkiefer vorhanden ist, zusammen? Die mehrfache Aehnlichkeit im Bau der Prämolaren in beiden Gruppen, sowie die zuweilen beim Menschen auftretende Verbindung der beiden Vorderhöcker oder der beiden Innenhöcker, die für die Pithecinen typisch sind, ebenso die beim Menschen vorkommende kreuzförmige — soll heissen opponirte — Stellung der zwei Höckerpaare, die als Atavismus — weil ein solcher hier Herrn Topinard passt, d. Ref. — aufgefasst werden muss, ergeben doch immerhin Beziehungen zwischen den Pithecinen einerseits und den Anthropoiden und dem Menschen andererseits; der fünfhöckerige Typus ist nur eine Modification des Vierhöckertypus der Pithecinen, wie sich aus der Vergleichung der Milchzähne und des hinteren Prämolaren in beiden Gruppen ergiebt; denn die Milchzähne besitzen bei beiden vier Höcker, die durch je einen Querkamm verbunden sind.

Mit den Pithecinen haben die Cebiden den bei Cebus und Saki auftretenden hinteren Kamm gemein und mit den Lemuren sind sie durch den Indri verbunden, der wieder zu den Makis hinüberleitet.

Mit Hülfe der unteren Molaren lässt sich die Frage, ob der Mensch direct von den Lemuren abstammt, nicht lösen, es wird aus der Organisation dieser Zähne vielmehr wahrscheinlicher, dass er mit den Anthropoiden zusammenhängt und indirect mit den Pithecinen. Der Autor kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Cebiden, die Affen der Neuen Welt, und die Pithecinen, jene der Alten Welt, entwickeln sich unabhängig von einander.
2. Die spitzen Höcker der Cebiden erinnern an jene der Lemuren und Insectivoren, die stumpfen der Pithecinen an jene der Anthropoiden und des Menschen.
3. Der eine Typus der Lemuren-Maki führt von Propithecus, Galago zu den Cebiden, der andere zum Lori und von diesem zu den Pithecinen, und somit indirect zu den Anthropoiden und dem Menschen.

Die Molaren und Prämolaren beider Kiefer haben bei allen Primaten die nämliche Grundform und sind durch vielfache Uebergänge unter einander verbunden. Die verschiedenen Zahnformen zeigen sich zuerst bei einzelnen Individuen und werden später zu Species- und Gattungsmerkmalen.

Der Mensch steht den Anthropoiden im Zahnbau, namentlich in der Beschaffenheit der unteren Molaren überaus nahe, doch wird diese Aehnlichkeit wieder durch die bedeutende Verschiedenheit im Baue des Gehirns aufgewogen und muss der Mensch deshalb als Vertreter einer besonderen Subordo betrachtet werden. In diesen Ausführungen ist Wahres und Falsches bunt durcheinander gemengt und kann gar nicht genug vor der allgemeinen Annahme dieser Hypothesen gewarnt werden. Topinard ist offenbar nicht fähig, zwischen wichtigen und unwesentlichen Charakteren zu unterscheiden. Die Verwandtschaft zwischen den einzelnen Abtheilungen ist gerade nach dem Zahnbau, wie Ref. in dieser Zeitschrift 1887 gezeigt hat, Lemuren, Pseudolemuriden und Pithecinen einerseits und Cebiden, Anthropomorphen und Mensch andererseits.

Trouessart, E. Le Notoryctes typhlops, est-il un marsupial? Revue scientifique. Paris 1892. Tome 50, p. 81—85.

Cope — siehe diesen Literaturbericht — hat sich nach Besprechung der Charaktere dieses merkwürdigen Thieres dahin geäussert, dass wir es nicht mit einem eigentlichen Beutelthiere zu thun hätten. Trouessart, der selbst Gelegenheit hatte, ein Exemplar von Notoryctes zu untersuchen, spricht sich jedoch mit aller Entschiedenheit für dessen Marsupialiernatur aus. Es ist ein Beutelthier, das eine den Maulwürfen, insbesondere dem Chrysochloris sehr ähnliche Differenzirung zeigt, sich aber von diesen unter Anderem dadurch unterscheidet, dass auch die Hinterextremität zum Graben eingerichtet ist und auch der Schwanz zur Locomotion dient.

Im Skelet und der Bezahnung ist allerdings die Aehnlichkeit zwischen Notoryctes und Chrysochloris sehr gross, doch muss die Zahnformel des ersteren lauten $\frac{3}{2}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{2}{3}$ P $\frac{4}{4}$ M. Die Incisiven zeigen im Gegensatze zu jenen von Chrysochloris Neigung zu atrophiren, bei diesem hingegen der letzte Molar; bei Notoryctes besteht die Schaufel der Hand eigentlich aus zwei Platten, bei Chrysochloris nur aus einer. Das Skelet bietet allerdings keine festen Anhaltspunkte für die Marsupialiernatur des Notoryctes. Hierfür sind nur die Weichtheile entscheidend. Doch stehen auch in dieser Beziehung und selbst hinsichtlich der weiblichen Geschlechtsorgane die Insectivoren und Nager den Didelphys und Perameles ziemlich nahe. Schon beim Maulwurf sind die beiden Geschlechter äusserlich kaum zu unterscheiden. Auch ist die Differenz zwischen Beutelthieren und Placentaliern keineswegs so bedeutend, als man bisher angenommen hat, denn auch Didelphys besitzt vorübergehend eine Placenta, aber eine umbilicale statt der allantoidischen der Placentalier. Was nun den Notoryctes betrifft, so hat das Weibchen einen Beutel, dessen Innenseite mit Zitzen versehen ist. Wir haben es daher ohne Zweifel mit einem Marsupialier zu thun, doch verdient derselbe immerhin sogar als Repräsentant einer eigenen Unterordnung betrachtet zu werden. Siehe in diesem Berichte auch unter Cope, Gadow, Lydekker.

True, F. W. An annotated Catalogue of the Mammals collected by Dr. W. L. Abbott in the Kilimanjaro Region East Africa. Proceedings of the United States National Museum, XV, p. 445—480 mit 6 Tafeln.

Enthält eine vollständige Liste der Säugethiere dieses Gebietes. Neue Arten sind Sciurus undulatus, ein Sciuride und Dendromys nigrifrons, ein Muride.

Trutat, Eugène. Essai sur l'histoire naturelle du Desman des Pyrenées. Toulouse 1891. 107 p., 15 pl.

Diese umfangreiche Arbeit enthält in der Einleitung eine Besprechung der Literatur, welche über die Gattung Myogale vorliegt. Hierauf folgt eine sehr eingehende Schilderung der Biologie, des äusseren Habitus, des Skelettes und der Weichtheile von Myogale pyrenaica, auf welche hier jedoch nicht näher eingegangen werden kann, doch sei ausdrücklich auf die mikroskopische Untersuchung der

Moschusdrüse, der Schnauze und der Pfoten aufmerksam gemacht. Die Zahnformel wird von den verschiedenen Autoren sehr abweichend geschrieben. Der Verfasser entscheidet sich für jene, welche P. Gervais aufgestellt hat und $\frac{1}{2}$ I $\frac{6}{5}$ A M, $\frac{1}{0}$ P $\frac{3}{3}$ M lautet, doch kann sich Ref. hiermit durchaus nicht einverstanden erklären, insofern dieselbe doch allzu sehr von jener aller übrigen Säuger abweicht. Die Formel, welche Dobson gegeben hat und die $\frac{3}{3}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M lautet, verdient entschieden den Vorzug. Die Gattung Myogale kommt auch schon im Tertiär vor, und kennt man eine M. najadum aus der Auvergne, eine M. sansauleusis, M. minuta und antiqua eus Sansan, die letzte Art steht zwischen den lebenden M. pyrenaica und moscovitica. Nahe verwandte fossile Formen sind Galaeospalas mygaloides Pomel aus dem Tertiär und Palaeospalax magnus Owen aus dem Pleistocän von Norfolk.

Weir, J. Jenner. Albinism in Birds and Mammals The Zoologist. London 1892. p. 141—143.

Albinos sind bei den Nagern bloss diejenigen weissen Individuen, welche zugleich rothe Augen haben, ebenso verhalten sich auch die Musteliden, Procyoniden und Ursiden. Bei den Katzen ist Albinismus nicht mit Blaufärbung der Augen verbunden. Jedenfalls ist Albinismus ein Defect. Unter den Pferden haben die Albinos fahlgelbe Fleckaugen.

Woodward, M. F. On the Milk dentition of Procavia (Hyrax) capensis and of the Rabbit (Lepus cuniculus) with Remarks on the Relation of the Milk and Permanent Dentition of the Mammalia. Proceedings of the Zoological Society of London 1892. Plate II, p. 38—50.

Der erwachsene Hyrax hat gewöhnlich die Formel $\frac{1}{2}$ oder $\frac{2}{2}$ I $\frac{0}{0}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$, doch sind in der Jugend auch Caninen vorhanden. Die Untersuchung der Zahnanlagen beim Fötus ergiebt die Anwesenheit von viel mehr Zähnen und stellt sich die Formel für das erwachsene Thier auf $\frac{1}{2}$ I $\frac{(1)}{0?}$ C $\frac{4}{4}$ P $\frac{3}{3}$ M und für das Milchgebiss $\frac{3}{2}$ I $\frac{1}{1}$ C $\frac{4}{4}$ D. Der obere Canin persistirt zuweilen.

Beim Kaninchen sind die den Prämolaren vorausgehenden D schon länger bekannt; im Oberkiefer stehen deren 3, im Unterkiefer nur 2 und fallen diese Zähne erst nach drei Wochen aus. Jedem Incisiven geht ebenfalls ein Milchzahn voraus, der aber sehr klein bleibt und bald nach der Geburt ausfällt. Der Verfasser hält mit Recht die Duplicidentetan für die primitiveren Nager, wenigstens was die Zahnzahl betrifft.

Der Verfasser beschäftigt sich auch mit der Erklärung des Milchgebisses und kommt hierbei auf die Flower'sche Hypothese zu sprechen, wonach die Säugethiere zuerst monophyodont gewesen wären, dann aber eine zweite Zahnserie erhielten, das Milchgebiss, während das erste Gebiss in dem Dauergebiss repräsentirt sei.

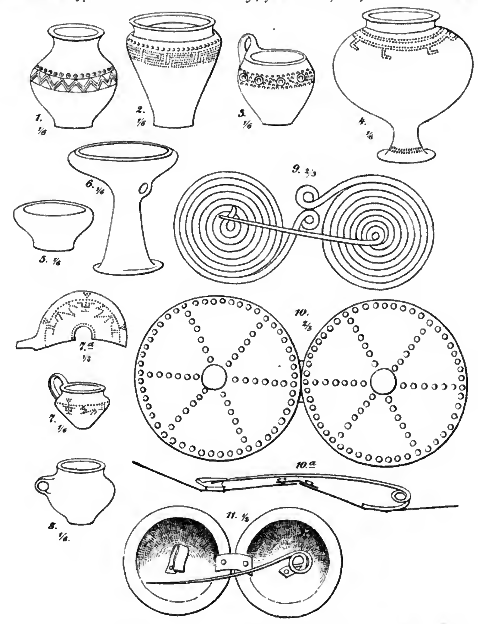
Bei den Marsupialiern sei es erst zur Bildung eines einzigen Milchzahnes gekommen. Nach Flower besitzen auch die Milchzähne immer grössere Aehnlichkeit mit den Zähnen der fossilen Vorläufer des betreffenden Thieres als die definitiven Zähne und sind auch immer primitiver gebaut — was geradezu unerklärlich ist, wenn die Milchzähne nur eine Zuthat derselben wären, wie Flower meint — d. Ref. — Ist bei einem Thier nur eine der beiden Serien vorhanden, wie bei den Cetaceen, so ist es immer die zweite oder die permanente, während die erste, das Milchgebiss, überhaupt nicht zur Entwickelung gelangt oder wieder reducirt worden ist. Ein Zahn, welcher wie der vorderste Prämolar — P_1 — vieler Diphyodonten nur einmal auftritt, gehört der zweiten Dentition an. Nach den Untersuchungen von Kükenthal muss das Dauergebiss der Cetaceen und der Marsupialier mit der ersten Serie homologisirt werden, das Ersatzgebiss bleibt unvollständig, dagegen verliert das erste Gebiss, das Milchgebiss, bei den höheren Säugern immer mehr an Bedeutung und bleibt zuletzt ganz aus.

Wunderlich, L. Der Hornwechsel beim indischen Nashorn. Der zoologische Garten 1892, S. 373 und 374.

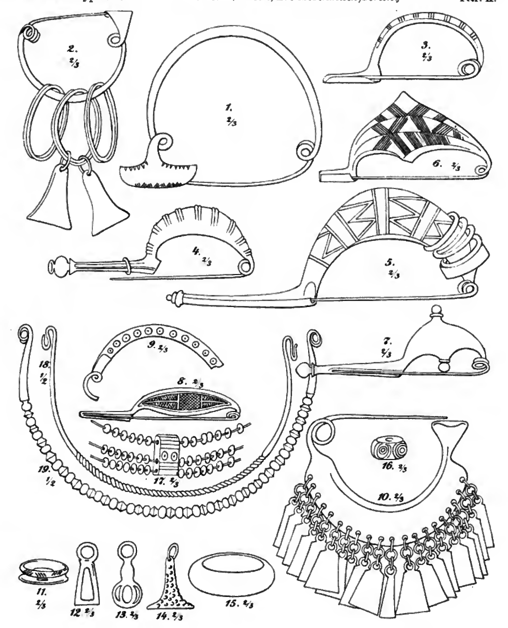
Bei gefangenen Individuen des indischen Nashorns wurde jetzt schon mehrmals beobachtet, dass dieselben ihr Horn abwerfen — anscheinend in Perioden von 10 Jahren — und wieder erneuern. Vermuthlich findet das Gleiche beim afrikanischen Rhinoceros statt.

REGISTER DES DREIUNDZWANZIGSTEN BANDES.

(Abhandlungen, Kleinere Mittheilungen und Referate.)

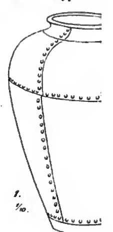


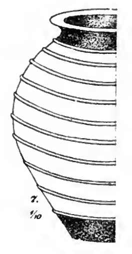
 Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn Braunschweig.



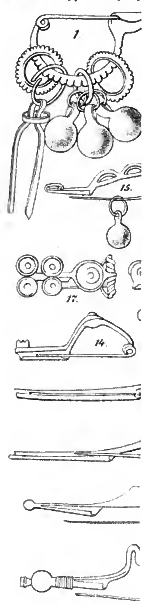
 Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Sta. Lucia. Typen de





Sta. Lucia. Typen der jüng



Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

XXVI. Jahrgang

1895.

Redigirt von

Professor Dr. **Johannes Ranke** in München

Generalsekretär der Gesellschaft.

München.
Akademische Buchdruckerei von F. Straub.
1895.

Inhalt des XXVI. Jahrganges 1895.

Nr. 9. **Bericht über die XXVI. allgemeine Versammlung in Cassel.**

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 1. **Erscheint jeden Monat.** Januar 1895.

Für alle Artikel, Recensionen etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrgangs 1894.

Ueber die prähistorischen Schichten in Franken.

Von M. Schlosser.

Im Herbste dieses Jahres wurde ich von Herrn Geheimrath v. Zittel beauftragt, Untersuchungen anzustellen, ob sich auch in Franken eine Gliederung der prähistorischen Schichten beobachten liesse, ähnlich wie am Schweizerbild bei Schaffhausen, einer Lokalität, welche für die Aufeinanderfolge der Pleistocänfaunen sowohl, als auch für die Kenntniss des prähistorischen Menschen die werthvollsten Aufschlüsse geliefert hat.

Meine Untersuchungen beschränkten sich auf die Gegend von Rabenstein — Oberailsbachthal, Rabeneck — Wiesentthal und die Umgebung von Pegnitz, und wurden bei Rabenstein an vier, bei Rabeneck an einer und bei Pegnitz an zwei Stellen Ausgrabungen vorgenommen. Dagegen musste ich auf Untersuchungen im Veldensteiner Forst und in der Umgebung von Rupprechtstegen aus mehrfachen Gründen verzichten und mich hier auf eine ganz flüchtige Begehung beschränken.

In Neumühle fand ich die freundlichste Aufnahme bei Herrn Hans Hösch, dem besten Kenner der fränkischen Höhlen. Er begleitete mich nicht nur auf fast allen Exkursionen in der Gegend von Rabenstein, Rabeneck und Pottenstein, sondern wies mir noch die Plätze an, die noch einige Aussicht auf Ausbeute versprachen. Auch gab er mir Auskunft über alle früher von ihm untersuchten Fundstellen und die Art der hiebei erbeuteten Objekte und überliess mir ausserdem mehrere wichtige Stücke für die paläontologische Sammlung — Unterkiefer von Höhlenlöwen und Höhlenhären, letztere verschiedene Altersstadien repräsentirend.

Nach den Erfahrungen, welche sich Herr Hösch durch seine langjährigen Forschungen erworben hat, sind Thierreste aus älterer Zeit ausschliesslich in Höhlen, Reste und Artefakte des neolithischen Menschen fast nur unter Felsvorsprüngen anzutreffen. Sichere Spuren des paläolithischen Menschen hat Hösch niemals beobachtet, Renthierknochen, sowie die Knochen von Nagern der Tundren- und Steppenfauna hat er nur zweimal, in der nach ihm benannten Höschhöhle und in der Elisabethhöhle bei Rabenstein gefunden, worüber Nehring berichtet hat.

Spärliche Reste von jenen Nagern hat auch die Umgebung von Pottenstein geliefert — Thorloch, Hasenloch, Zwergloch.

Es bestand somit von Anfang an geringe Aussicht, in Franken ein geschlossenes Profil der Pleistocän- und neolithischen Schichten nachzuweisen, ähnlich jenem vom Schweizerbild bei Schaffhausen, umsomehr, als gerade die besten Fundplätze längst ausgebeutet sind.

Meine Untersuchungen waren also mehr Rekognoscirungen als eigentliche Ausgrabungen, da es ja weniger darauf ankam, grosse Ausbeute zu machen, als darauf, möglichst viele Stellen auf das etwaige Vorhandensein eines wirklichen Profiles zu erforschen. Ich beschränkte mich daher

jedesmal darauf, senkrecht zur anstehenden Felswand einen Graben zu ziehen und denselben bis auf den Felsgrund auszuheben, der gewöhnlich in einer Tiefe von 50—80 cm erreicht wurde. Nur am Schwalbenstein bei Neumühle und auf einer Felsterrasse dicht oberhalb der Sophienhöhle kam der Felsgrund bereits in einer Tiefe von kaum 10 cm zum Vorschein.

Humus war hier überhaupt nicht vorhanden, sondern blos feiner Dolomitsand, der aber wenigstens am Schwalbenstein neolithische Reste — Topfscherben und Brandspuren — enthielt.

Mächtiger war die neolithische Schicht an zwei Plätzen zwischen der Sophien- und Höschhöhle. An dem einen Platz fand ich dicht am Felsengrund ein Regenbogen-Schüsselchen, bei Rabeneck ausser zahlreichen Brandspuren, einigen aufgeschlagenen Knochen und Topfscherben einen Wetzstein, ein Fund, der insoferne einiges Interesse verdient, als die Aechtheit derartiger Objekte von gewisser Seite angezweifelt wird, hier jedoch über das wirklich neolithische Alter dieses Stückes nicht der geringste Zweifel bestehen kann. Auch am Dianafelsen bei Pegnitz beträgt die Mächtigkeit der neolithischen Schicht ungefähr $^{1}/_{2}$ Meter.

Spuren des paläolithischen Menschen waren ebensowenig zu finden wie die Renthierschicht oder eine wirklich fossile Mikrofauna. Denn auch die in den tiefsten Nischen des Dianafelsens vorkommenden Nager- und Raubthierreste dürften wohl aus jüngerer Zeit stammen. Das Material sandte ich an Prof. A. Nehring zur genaueren Bestimmung.

Immerhin bestätigen meine Untersuchungen vollkommen die Angaben des Herrn Hösch, der wie erwähnt ebenfalls ausserhalb der Höhlen stets nur neolithische Reste angetroffen hat, die allerdings zuweilen sehr zahlreich waren und mehrere Lagen bildeten.

Lassen sich nun die Verhältnisse in Franken mit jenen am Schweizerbild in Einklang bringen?

Diese Frage glaube ich bejahen zu dürfen, denn wir haben sowohl hier als dort folgende Schichten:

Schweizerbild.

Humus
neolithische Schicht
obere Nagerschicht — Steppennager
paläolithische oder Renthierschicht
untere Nagerschicht, subarktisch und arktisch

Franken.

Humus } meist vor den Höhlen
neolithische Schicht }
Steppennager }
Renthier } in den Höhlen
arktische Nager }

Allerdings ist in Franken nirgends ein geschlossenes Profil zu beobachten wie am Schweizerbild, die Schichten sind vielmehr lediglich aus dem Vorkommen gewisser charakteristischer Arten konstruirt. Selbst in den von Nehring und Hösch untersuchten Höhlen dürfte eine wirkliche Unterscheidung der drei letzten Horizonte nicht möglich gewesen sein. Immerhin sind wir doch einigermassen zu der Annahme berechtigt, dass auch in Franken die Reihenfolge dieser fünf verschiedenen Ablagerungen die nämliche war, wie am Schweizerbild.

Dass in Franken jene drei tiefsten Horizonte lediglich innerhalb der Höhlen zur Ablagerung gekommen sein sollten, ist wohl kaum anzunehmen, es spricht vielmehr alle Wahrscheinlichkeit dafür, dass sie auch ausserhalb derselben an geschützten Stellen der Flussthäler vorhanden waren, später aber durch gewisse Ursachen wieder entfernt worden sind. Als Ursache hievon können wohl nur Hochfluthen in Betracht kommen.

Für die Annahme von früheren Hochfluthen im Gebiet des fränkischen Jura sprechen verschiedene Umstände, vor allem die äusserst geringe Humusdecke in den Thälern und die auffallende Seltenheit von eigentlichen Flussgeröllen, die hinwiederum in der fränkischen Ebene grosse Bedeutung erlangen und der Hauptsache nach aus dem weissen Jura stammen, wie das häufige Vorkommen von Ammoniten des weissen Jura in der nächsten Nähe von Nürnberg beweist — die geologische Sammlung besitzt eine ziemliche Menge von solchen erratischen Ammoniten. — Ausserdem lassen sich auch die Verhältnisse in der Sophienhöhle wohl kaum anders, als durch Hochfluthen erklären. Die Thierreste sind hier alle auf den Grund des zweiten Höhlenraumes beschränkt und überdies förmlich nach dem Volumen sortirt, wenigstens liegen oben auf dem allerdings ganz versinterten Knochenhaufen die zahlreichen Schädel von Höhlenbären, grosse Hirschgeweihe und das angebliche Mammuthbecken, während die kleineren und schlankeren Knochen jedenfalls durch die Zwischenräume geschlüpft sind und wohl in der Tiefe des Haufens anzutreffen wären.

Wie leicht überhaupt im fränkischen Jura, wenigstens im Ailsbach-, Püttlach- u. Wiesentthale Hochwasser entstehen, davon konnte ich mich persönlich während meines Aufenthaltes in Neumühle überzeugen. Ein nicht einmal continuirlicher, keineswegs besonders heftiger, eintägiger Landregen reichte vollkommen hin, den Ailsbach derartig anzuschwellen, dass er binnen einer halben Stunde das ganze Thal fusstief unter Wasser setzte, nachdem die Niederschläge des

letzten Sommers die schweren Thonböden im Quellgebiete dieses Baches vollkommen gesättigt hatten, so dass alles athmosphärische Wasser ohne weiteres ablaufen musste. Auch die Püttlach und Wiesent waren damals aus ihren Ufern getreten, am folgenden Tage aber, als ich diese Thäler besuchte, bereits wieder in ihr Bett zurückgekehrt.

Wenn nun schon in der Gegenwart so leicht Fluthen entstehen können, welche die Breite des ganzen Thales ausfüllen, wie viel gewaltiger müssen erst die Fluthen gewesen sein während der Eiszeit! Es liegt zwar der fränkische Jura ziemlich weit ausserhalb des ehemals vergletscherten Gebietes, aber die damaligen klimatischen Verhältnisse haben sich zweifellos auch hier geltend gemacht. Das kalte, feuchte Klima hatte überreiche Niederschläge zur Folge, die in den engen Thälern als tiefe, reissende Flüsse nach Westen ihren Ablauf suchten und hiebei alles frei liegende lockere Material, wie ältere Fluss-Schotter. Humus, Löss, Thierknochen mit fortschleppten, beim Eindringen in Höhlen jedoch in tieferen und entlegeneren Räumen zusammen schwemmten.

Soferne nun jene drei tiefsten Schichten — die Steppennagerschicht, die Renthierschicht und die Schicht mit den subarktischen und arktischen Nagern — noch während der Eiszeit, oder doch wenigstens vor der letzten Vergletscherung entstanden sind, lässt sich ihre grosse Seltenheit in der Gegenwart sehr leicht durch die Annahme erklären, dass sie eben zum allergrössten Theil während der Periode der letzten Vergletscherung durch Hochfluthen wieder zerstört wurden. Es würde dann auch für Franken jene Chronologie zutreffen, welche Steinmann für die Ablagerungen am Schweizerbild aufgestellt hat. Sie steht allerdings in vollkommenem Widerspruch mit den Altersbestimmungen, welche Boule für diese Lokalität gegeben hat.

Die Chronologie am Schweizerbild ist nach diesen Autoren folgende:

	Steinmann	Boule
Humus, neolithisch	postglacial	Waldfauna
obere Nagerschicht	letzte Eiszeit	Steppen- od. Lösszeit
paläolith. oder Renthierschicht, untere Nagerschicht	letzte Interglacialzeit	
Gerölle	vorletzte Eiszeit	postglacial, weil bereits aus der jüngst. Moräne stammend.

Sollte sich nun die von Boule gegebene Chronologie als die richtige erweisen, so müssten wir uns für die Verhältnisse in Franken nach anderen Erklärungen umsehen, denn dafür, dass gewaltige Hochfluthen am Ende der Steppenzeit oder bereits am Anfang der Zeit der Waldfauna eingetreten wären, fehlt uns bis jetzt jeglicher Beweis.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Die Berliner Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

feierte am Sonnabend, den 17. November 1894, das **25jährige Jubiläum ihres Bestehens** durch eine **Festsitzung** Abends 7 Uhr im Hörsaale des k. Museums für Völkerkunde.

Tagesordnung: Festrede des Ehren-Präsidenten und Vorsitzenden Herrn Rudolf Virchow; Ansprache des Direktors des kgl. Museums für Völkerkunde Herrn Adolf Bastian; weitere Ansprachen.

An die Sitzung schloss sich eine zwanglose gesellige Zusammenkunft in dem Hotel zu den vier Jahreszeiten. Als Nachfeier fand am Sonntag, den 18. November 1894, Nachmittags 6 Uhr im Hotel Reichshof ein **Festmahl mit Damen** statt.

Ueber den Verlauf des schönen Festes cf. den untenstehenden Bericht.

Die Vorstandschaft der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft war durch eine Deputation, bestehend aus dem z. Z. ersten Vorsitzenden Geheimrath Professor Dr. Waldeyer-Berlin, und dem Generalsekretär Professor Dr. J. Ranke-München, vertreten, von denen Ersterer die herzlichsten Wünsche für das Gedeihen der Berliner anthropologischen Gesellschaft darbrachte, für welche der Ehrenpräsident und Vorsitzende der letzteren, Geheimrath Professor Dr. R. Virchow, sofort in warmen Worten den Dank aussprach.

In der Folge lief bei unserer Vorstandschaft noch folgendes Dankschreiben ein:

Berlin, den 28. November 1894.

Der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte beehrt sich die unterzeichnete Gesellschaft für die freundliche Entsendung von Delegirten, welche uns Ihre herzlichen Glückwünsche zu dem Jubelfeste unseres 25jährigen Bestehens überbracht haben, den verbindlichsten Dank auszusprechen.

Mögen die freundschaftlichen Beziehungen, welche uns mit einander verknüpfen, auch in Zukunft ungeschwächt erhalten bleiben.

Die Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Rudolf Virchow, Vorsitzender. **Max Bartels,** Schriftführer.

Weitere Jubiläumsfeiern.

Am 12. Februar l. Js. werden nun auch die Wiener und am 16. März die Münchener anthropologische Gesellschaft das 25jährige Jubiläum ihres Bestehens durch Festsitzungen feiern, wozu die Deutsche anthropologische Gesellschaft, welche bei beiden Jubiläen durch Deputationen vertreten sein wird, hiemit schon vorläufig die besten Glückwünsche darbringt.

Festsitzung der Berliner anthropologischen Gesellschaft.

yo **Berlin**, 18. Nov. Die „Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte" beging gestern in einer durch die Anwesenheit zahlreicher Capacitäten der Wissenschaft und des Geh. Regierungsraths Dr. Althoff als Vertreters der Staatsregierung, sowie vieler Delegirten von auswärtigen gelehrten Gesellschaften und Vereinen ausgezeichneten Festsitzung ihren 25. Geburtstag. Der Ehrenpräsident der Gesellschaft, Geh. Regierungs-Rath Professor Dr. Rudolf Virchow, gab ein deutliches und fesselndes Bild von dem Gange und den wechselnden Aufgaben und Zielen der anthropologischen Wissenschaft während des verflossenen Vierteljahrhunderts. Die Erfahrung, meinte der Redner, hat gezeigt, dass die Bestrebungen, deren Beginn für Deutschland durch äusseren Anstoss gegeben wurde, nicht diffus geworden sind. Auf dem internationalen Kongress für prähistorische Archäologie und Anthropologie, der 1869 in Kopenhagen stattfand, woselbst ein reiches und wohlgeordnetes Fundmaterial diese Beobachtungen unterstützte, war die geologische Frage noch die beherrschende. Es waren schon starke Beweise für die Existenz des Menschen in diluvialer Zeit gefunden, allein keine Schädel oder Knochen dieser Menschen selbst, sondern nur Artefacte oder Manufacte stiegen aus den Lehm- und Lössschichten ans Tageslicht, und diese Funde liessen kaum einen Zweifel, dass nicht geologische Prozesse ihnen ihre Form gegeben, sondern dass sie aus der Hand des Menschen hervorgegangen seien. Es galt nun, die Grundsätze aufzustellen, nach denen man solche Funde als Produkte menschlicher Thätigkeit mit Sicherheit feststellen konnte, und dies führte zur Frage nach den Formen, die die Kultur in die Thätigkeit des Menschen gebracht hatte, zur Frage nach dem Woher der Kultur, dem kulturellen Einfluss der Nationen auf einander, wofür zunächst die Gräberstructur den ersten Anhalt bot. Es galt damals in Deutschland, die Formen der Gräberstructur zu erforschen, daneben begannen Fragen nach dem Typus der Deutschen, ihrem Ursprunge, ihren ersten Wohnsitzen aufzutauchen, und der sich diesen wissenschaftlichen Untersuchungen zuwendenden Forschung ward auf der Naturforscher-Versammlung zu Innsbruck am 25. September 1869, später am 28. Oktober 1869 von Berlin aus durch Aufrufe zur Gründung von anthropologischen Gesellschaften in den einzelnen deutschen Landestheilen eine Stätte zu bereiten gesucht. Am 17. November 1869 trat dann unter Führung von Virchow, Reichert, Kiepert, Hartmann, v. Ledebur, Du Bois-Reymond, Ehrenberg, Bastian, Voss, Max Kundt, Koner und Anderer, von denen mehrere gegenwärtig noch in Thätigkeit sind, die Berliner „Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte" ins Leben und hielt am 11. Dezember ihre erste Sitzung; ihr folgten dann zahlreiche, denselben Zielen zustrebende Gesellschaften, an die Spitze aller trat dann die „Deutsche Anthropologische Gesellschaft". Der Umstand, dass die meisten Gründer der Berliner Gesellschaft treu beim Begonnenen aushielten, diente ihr zur Befestigung nach innen wie nach aussen, und gerade durch diese Wirkung der Dauerhaftigkeit hat sie die Garantien für ihr solides wissenschaftliches Streben in nicht geringem Maass zu stärken vermocht. Vorerst trat die Urgeschichte in den Vordergrund wissenschaftlicher Arbeit und daher wandte man sich eifrig der Höhlenforschung zu, die indessen nicht so ausgiebige Resultate in Deutschland, namentlich keine neuen Gesichtspunkte ergab, die nicht schon bei unsern Nachbarn, wo sich mehr Höhlen fanden, in Frankreich, Belgien, der Schweiz, Italien, England gefunden waren. Bei uns ward Alles nach Höhlen durchforscht, und was sich namentlich in der schwäbischen Alb, der Schweiz, bei Regensburg, bei Dessau, in Westphalen, Thüringen, dem Harz fand, ist vollständig erforscht: möglich, dass man beim Bahnbau hie und da auf eine noch unbekannte Höhle stösst. Dagegen konnten wir uns der prähistorischen Gräberforschung mit mehr Ausdauer zuwenden, die dann aber zu anderen Betrachtungen führte, als die den Menschen selbst suchende Diluvial- und Höhlenforschung. Der Leichenbrand und die Zerschlagung der Knochen, namentlich der Schädel nach dem Brande gestatten uns keine Rekonstruktion der prähistorischen Menschen in somatischer Beziehung, desto mehr musste sich die Gräberforschung den aufgefundenen Produkten zuwenden, den Töpfen und ihren Formen, den Beigaben der Leichen aus Eisen oder Bronze, den Waffen, dem Schmucke, den Gegenständen des häuslichen und öffentlichen Lebens, eine Betrachtung, die auf die Frage nach der Kultur und ihren Anfängen hinwies, und zwar musste zuerst, nicht ohne dem Neid von Seiten anderer Wissenschaften, die dies nämliche Ziel sich gesteckt hatten, zu begegnen, die territoriale Kulturgeschichte in Angriff genommen werden, wobei es grosse Gegensätze auszugleichen galt. Die Gräber wurden allgemein damals den Kelten zugeschrieben, allein die Keltenfrage selbst, die damals die wissenschaftliche Welt beherrschte, ist im Laufe der Zeit viel zu sehr bei uns in den Hintergrund getreten. Bertrand und Reinach gelten heute als die besten Kenner keltischer Dinge. Die keltische Kultur, für deren wissenschaftliche Zurückdrängung bis nach Böhmen viel mehr als die blosse Auffindung von Gegenständen massgehend gewesen ist, hat ein Analogon in der sog. La Tène-Kultur gefunden, die in der Anthropologie eine grosse Rolle spielt. Am nördlichen Ufergelände des Neuschâteler Sees, woselbst wohl eine Pfahlbau-Niederlassung und zugleich wohl ein temporäres Depot für zahlreiche auf Wanderungen lebende Stämme sich befunden haben mag, sind aus dem Seegrunde zahlreiche Objekte durch schweizerische Forscher ans Licht gebracht und wissenschaftlich geordnet worden, die genau den in Gräbern an gewissen gallischen Plätzen gewonnenen Funden entsprechen, namentlich sind die in den Laufgräben des alten Alesia gefundenen Waffen denen der La Tène-Funde gleich, und obgleich stets neue La Tène-Funde gemacht werden (das Eisen dieser Funde ist meist stark oxydirt, nicht mehr im ursprünglichen Gebrauchszustand), und also eine sehr weitverbreitete La Tène-Kultur wissenschaftlich festgestellt ist, so ist heute desshalb die Frage nach der Ausdehnung keltischer Kultur über unsern Kontinent noch nicht mit Sicherheit zu beantworten; denn hier handelt es sich ja nicht um die

alten Kelten, sondern um ganz junge, zur Zeit von Christi Geburt existirende Keltenstämme. Somit entsteht die Frage über die Wege der Kultur, ob Handel oder Uebertragung der Erfindungen wie der Technik und der Muster auf andere Bevölkerungen hier bestimmend mitwirken. Hier stehen wir schon an der Grenzscheide, wo Geschichte und Prähistorie sich gegenseitig durchdringen. Die eigentliche Anthropologie beschäftigt sich mit dem anatomischen Studium des Menschen als archencephalöses Wesens, d. h. als eines im Besitz eines Zentralnervensystems befindlichen Geschöpfs, und da das Gehirn kein Gegenstand der urgeschichtlichen Forschung sein kann, so tritt an dessen Stelle der Schädel, der ungefähr einen Maassstab für die Gehirnentwicklung bietet. Man muss bei vergleichender Betrachtung der aus verschiedenen Stämmen herrührenden Schädel die Variabilität des Schädels innerhalb derselben Gesellschaft scharf ins Auge fassen, deren Erscheinung man auf Mischung und Kreuzung zurückgeführt hat, indessen ist dies wohl kaum als abschliessendes Resultat für die Erscheinung zu betrachten, denn entgegen der Aufstellung Duvals (Paris), wonach die Kultur die Variation des Schädels fördert, fand Virchow selbst bei seinen zahlreichen Untersuchungen von Schädeln der asiatischen, polynesischen und afrikanischen Urbevölkerung eine ungemein grosse Variation, grösser als bei civilisirten Völkern. Er kann den kleinen Schädel nicht absolut als Rückschlag in der Entwicklung ansehen. Der Redner führte eine sehr interessante Sammlung der kleinsten Schädel vor, wie sie sonst nirgends auf der Welt wohl existirt, und zeigte, während bei den Kulturvölkern das Schädelvolumen 1300—1700 ccm beträgt, einen Schädel von 950 ccm Inhalt, den kleinsten bisher bekannten, von den Schwarzen aus den Andamanen stammenden, ferner Schädel von den Nilgiris in Ostindien (960 ccm), aus Neu-Britannien, aus Neu-Irland (970 ccm), aus Nubien, aus Ostafrika von den Wahehe herrührende Schädel, die kleiner sind, als die der Acca-Pygmäen, endlich von den Negritos der Philippinen, von einem Lappländer und einer Berlinerin. Eine grössere Wahrscheinlichkeit hat die Veränderung des Schädels in der Lebenszeit innerhalb desselben Typus bei dem einzelnen Individuum für sich als die Annahme eines Rückschlags zum Atavismus, überhaupt bildet der Typus den Maassstab für die Methode anthropologischer Forschung, die im Gegensatz zur ehemaligen „Affentheorie“, für die das „missing link“ bisher noch fehlt, in positiver Forschung einen inneren Fortschritt im Laufe der fünfundzwanzig letzten Jahre gemacht hat. Aeusserlich hat die Berliner Anthropologische Gesellschaft zur Gründung des „Museums für Völkerkunde“ beigetragen und erhofft die Schaffung eines deutschen Nationalmuseums für Urgeschichte und Anthropologie in dem nächsten Menschenalter. Unter den 14 im Laufe der 25 Jahre ernannten Ehrenmitgliedern finden sich Namen wie Dom Pedro von Brasilien, Godefroy, Schott, Keller, Lindenschmidt, Schaafhausen u. A. — Darauf schilderte Geh. Reg.-Rath Bastian in geistreichem Ueberblicke, wie die Ethnologie aus den Zeitbedürfnissen heraus entstand, aus dem internationalen Verkehr, seit das Meer die Kontinente mit einander zu verbinden begonnen, seit in jenen Tagen der Entdeckerfahrten die geographische und astronomische Umwälzung sich vollzog und das Zeitalter der induktiven Forschung den 300jährigen Triumphzug der Naturwissenschaften vollenden liess. Die objektive Forschung in allen Naturwissenschaften bis zur Biologie und Psychologie hat die metaphysische Atmosphäre gereinigt, die früher die Betrachtungen des Forschers umgab. Aus der Anordnung von Sinnesempfindungen hatte man schon mit Hilfe von Physiologie die sogenannte Psychophysik aufzubauen unternommen, doch hier musste ein temporäres Halt geboten werden, da die Psychologie selbst noch lange nicht genügend ausgebildet war. Objektives, reales Material in empirisch gesättigten Anschauungen muss der komparativen Induktionsmethode geboten, die Psychologie ganz als Naturwissenschaft erfasst werden. Aus dem alten ἄνθρωπος φύσει ζῷον πολιτικόν ist der Anstoss der Ueberführung des ἄνθρωπος zum ἔθνος gegeben, und es musste der Gesellschaftsgedanke gesucht werden, an dem das Individuum Antheil hat. Das Material war ferner zu beschaffen, das den Gesellschaftsgedanken in seinen mannigfachen Differenzirungen als „Völkergedanken“ erscheinen liess, und der internationale Verkehr bot bald ein kaleidoskopartiges Bild, in dem die Gestalten sich wie im bunten Karneval bewegten; viele erschienen, wenn man ihnen die Larve abnahm, als alte Bekannte, andere erzeugten neue Gedanken. Seit dem Jahre 1870 kam die Arbeit auf dem Gebiete der Ethnologie in Deutschland in vollen Fluss, aus allen Kontinenten war ein chaotisch massenhaftes Material gesammelt, man suchte die ethnischen Originalitäten, bevor sie der internationale Verkehr zu zerstören drohte, zu sammeln und durch das zuerst dunkle und reichlich in den mannichfachsten Farben sich bietende Material mittelst der inductiven Forschung einen Leitungsfaden zu führen, der, von den Elementargedanken aufwärts, graduell bis zur höchsten Culturstufe führte. In der Lehre vom Menschen liegt die Bestimmung des Menschen, und man darf nicht den „Gott in der Geschichte“ zu suchen sich unterfangen, ehe sich der Mensch im Bilde der Menschheit gefunden. Die menschlichen Elementargedanken in ihrer Ausdehnung über die Continente geben die Componenten, aus denen sich das Bild des Menschen κατ' ἐξοχήν zusammensetzt. Die Anthropologie hat deshalb in der Ethnologie ihre Ergänzung, und doch stehen wir heute erst, trotz des Vertrauens zu dem indirecten Wege als dem rechten, an der Schwelle der Eingangspforten ethnologischer Forschung, unsre Aufgabe wäre es, die ethnischen Originalitäten zu wahren, um nicht werthvolle Documente für die Erkenntniss der Menschengeschichte zu Grunde gehen zu lassen. Es sprachen nun für andere wissenschaftliche Corporationen, die zum Theil Dedicationen von Adressen und Werken an die Gesellschaft veranlasst hatten: Stadtrath Friedel im Namen des „Märkischen Provincialmuseums“, Prof. Schmels für die Niederländische Gesellschaft für Anthropologie, Frhr. v. Andrian für die Wiener, Prof. Ranke für die Münchener Anthropologische Gesellschaft, Prof. Rüdinger für die Münchener Geographische Gesellschaft, die Professoren Jentsch und Feierabend für die Niederlausitzer und Oberlausitzer Gesellschaft für Alterthumskunde, Prof. Waldeyer im Namen der „Deutschen Anthropologischen Gesellschaft“, Prof. Lemcke (Stettin) im Namen der „Gesellschaft für pommersche Geschichte und Alterthumskunde“, Frhr. v. Richthofen für die Berliner „Gesellschaft für Erdkunde“, Dr. Bolle für die „Brandenburgia“, Dr. Minden im Namen des „Vereins für Volkskunde“ und Andere, denen der Vorsitzende stets dankend erwiderte. Mit der Verlesung der zahlreich aus Deutschland und dem Auslande von Seiten gelehrter Gesellschaften eingegangenen Begrüssungs- und Glückwunschadressen endete die schöne Feier.

(M. Allg. Z.)

Anthropologisch-naturwissenschaftlicher Verein in Göttingen.

In der im Saale der Union abgehaltenen, sehr zahlreich besuchten Sitzung des anthropologisch-naturwissenschaftlichen Vereins am Freitag, den 20. Juli 1894, Abends 8 Uhr, hielt Herr Privatdozent Dr. K. Dove einen Vortrag „über Land und Leute in Südwest-afrika“, den wir im Auszuge nachstehend wiedergeben.

„Die Küste unseres Schutzgebietes ist eine öde Region, erfüllt von mächtigen Dünen und den grössten Theil des Jahres hindurch in dichte Nebel gehüllt, die sich nur während der Mittagsstunden verziehen. Die Dünenkette erleidet eine Unterbrechung an der deutschen Landungsstelle, der Swakop-Mündung, wo ein guter Zugang in das Innere mit ausgedehnten Wasser- und Futterplätzen die geringen Nachtheile der vor der Küste stehenden Brandung vergessen lässt. Eine dichtere Bevölkerung gibt es hier nur in den Dünen der Kuisebmündung in der Nähe von Walfischbai. Es sind dies die Topnaars, Hottentotten von ziemlich reinem Typus, klein, zierlich mit mongolenähnlichen Gesichtszügen und der dieser Rasse eigenthümlichen büschelförmigen Anordnung der Kopfhaare.

Beim Marsch in das Innere durchzieht der mit 16 bis 20 Ochsen bespannte Wagen zunächst eine steinige, nach Osten zu ansteigende Fläche, welche nur stellenweise eine geringe Wüstenvegetation trägt und deren wunderlicher Eindruck durch schnell sich bildende und ebenso schnell wieder verschwindende Luftspiegelungen verstärkt wird. Sehr selten begegnet man hier einem Menschen, häufiger trifft man auf Anzeichen weit ziehenden Steppenwildes, auf die Spuren von Straussen, Zebras und Springbockantilopen. Diese ungeheure Fläche wird plötzlich durch ein Gewirr tiefer und wilder Schluchten unterbrochen, welche in den mehr als 200 m unter der Ebene liegenden Cannon des Swakop hinabführen, in welchem zuerst ein dichter Bestand mächtiger Ana-Akazien und grüner Ebenholzbüsche auftritt. Auf der anderen Seite des Thales durchzieht man dasselbe Durcheinander zerrissener Thäler und Schründe, welche, von oben gesehen, sich wie eine Mondlandschaft ausnehmen, und erreicht wieder die immer höher aufsteigende, mehr und mehr von gelben Steppengräsern erfüllten Flächen, über denen zuerst einzelne Kuppen und Berge, im weiteren Verlaufe des Marsches aber immer höher und schroffer ansteigende Gebirge aufsteigen. Dabei liegt über dem Hochland eine unvergleichlich reine und klare Luft, die einem selbst entfernte Höhen so nahe erscheinen lässt, dass man glaubt, sie in einem halbstündigen Galopp erreichen zu können. Aber selbst nach einem Ritt von mehreren Stunden liegen sie scheinbar noch genau so weit von dem Reiter entfernt wie vorher.

(Schluss folgt.)

Literatur-Besprechung.

Dr. F. S. Krauss in Wien. Die Haarschur-Godschaft bei den Südslaven. (Internationales Archiv f. Ethnographie 1894. VII.)

Viele der Leser werden öfters in Wallfahrtskapellen Frauen-Zöpfe als Votivgaben beobachtet haben; einen äusserst lehrreichen Beitrag nun zur Erklärung dieses Volksbrauches gibt uns der durch seine verschiedenen Arbeiten über die Südslaven bestens geschätzte, sein vorsichtig erholtes Material stets kritisch verwerthende Wiener Gelehrte Dr. F. S. Krauss in der oben angeführten Abhandlung, die eine Bestätigung ist für unsere in dieser Zeitschrift S. 46 Band IX (1894) aufgestellte Ansicht: „Der ganze Werdeprozess der volksüblichen therapeutischen Kulthandlungen wird hauptsächlich auf Grund der Volks- und Völkerkunde ermittelt werden können.“ Bei den Südslaven sowohl als bei den verschiedensten Völkern der alten und neueren Zeit werden neugeborene Kinder geschoren; mit dieser Haarschur treten sie in die Godschaft oder Gevatterschaft des Scherenden ein (vergl. die Adoption Pipins durch Luitprand, Chlodewichs durch Alarich etc.); diese Haarschurgodschaft hat sich bei manchen Völkern wegen der damit verbundenen Beschenkung „Bescherung“ als eine liebgewordene Gewohnheit erhalten und bildet bei den Südslaven einen nicht unwesentlichen Theil des griechisch-katholischen Taufaktes; K. hat dieses Gebiet der Kulturgeschichte in den Kreis seiner Beobachtung und Untersuchung gezogen, wobei ihm mehrere alte, mit rührender Liebe für Volkskunde gesammelte Guslaren-(Fiedelleute-) Lieder, die beim Festschmause als Tischlied gesungen werden bezw. wurden, zur besonderen Grundlage dienten und die er im Originaltext sowohl als in getreuer Uebersetzung wiedergibt, als beste Belegstellen für diese geschorene Gevatterschaft bei den Südslaven. „Es begegnen uns zwei Elementar-Gedanken der Menschheit, aber in besonderer Färbung einer südslavischen geographischen Provinz, einmal die künstliche Verwandtschaft im Banne der geschlechterrechtlichen Sippen und Stammorganisation in der eigenthümlichen Form der Adoption durch die Haarschur, dann wieder die Haarschur behufs Ablösung eines Opfers von Leib und Leben an Krankheitsgeister.“ Je nach dem jeweiligen Bedürfnisse des Menschen tritt dabei der sippenrechtliche oder der religiöse Opfer-Akt in Vorder- oder Hintergrund. Das volle Menschenopfer, wie das volle Thieropfer wurde abgelöst unter Anderem auch durch das Menschenhaar- oder Thierhaar-Opfer; das Haaropfer wurde so allmählich ein Unterwerfungs- und Ehrerbietungszeichen (das Entgegenwerfen der aufgelösten Haarzöpfe gegen den Sturmwind z. B. ist ja auch nur ein symbolisches Haaropter an die Wind-Gottheit). „Das Haaropfer ist ein Ablösungsopfer“, d. h. eine Stufe im Ablösungsprozesse des vollen blutigen Opfers, pars pro toto; statt Leben und Blut gab man Theile des Leibes, darunter auch den primitivsten Schmuck des Leibes, das Haar, an die Krankheitsgeister, welchem Opfer das Volk eine besonders heilige Bedeutung beilegte, so dass die Haarschur zum kulturellen Sippenzeichen, zum sippenrechtlichen Kultmale werden konnte, so gut wie die Beschneidung der Vorhaut zum Kultzeichen, die Tonsur zum Bundeszeichen der Mönche, das Hexenmal zum Teufelsbundeszeichen wurde (vergl. Lippert Kulturgesch. D 350, 352, 358); dieses religiöse Opferzeichen (Haarschur) innerhalb der Sippe muss namentlich nach Sippenseuchen (Kinderkrankheiten) sich ausgebildet haben und so ein Sippenmerkmal geworden sein, mit dessen Annahme die Sippenrechte erworben wurden. Krauss führt diese rechtlichen Zwangsvortheile musterhaft aus und betont mit Recht, dass gerade da, wo Anhänger mehrerer Confessionen auf gleiche Lebensbedingungen angewiesen sind, dieses uralte Sippenrecht unter der Form der Haarschur-Godschaft am bequemsten den Ausgleich bringen musste, da diese eine künstliche Verwandtschaft bildete; „eine Ablehnung dieser Verwandtschaft (zwischen griechisch-katholischen Slaven und den Moslims) wäre jeweilig einer kolossalen Dummheit gleich gewesen“. Die Entwickelung dieses Sippenkultzeichens aus dem das volle

Menschenopfer ablösenden kulturellen Haaropfer betont K. ausdrücklich mit den Worten: „als ein Substitut des Menschenopfers ist auch das Haaropfer anzusehen" (Belegstellen hiezu: Tyler (Malabar), Schmidt (Neugriechenland), Krause (Römer), Wilken (Mexiko); Analogieen sind ferner die Ablösungen des vollen Thieropfers durch Thierhaare, Thierhaut, Aderlassblut und „primo loco waren ja die Thieropfer oft nur Substitutionen für frühere Menschenopfer" (Wilken). Wie das Abschneiden des Thierhaares ursprünglich nicht der eigentliche Opferakt war, so ist auch beim Menschen das Haaropfer nur eine Opferform, die aufkommen musste, als das blutige volle Menschenopfer aus Rücksicht auf die Erhaltung der Sippe durch das Opfer eines besonders werthvollen Theiles des menschlichen Leibes ersetzt zu werden begann; die ganze Sippe opferte das Haar an die Seuche verursachenden Krankheitsgeister; die Haarschur wurde Sippen-Bundeszeichen und die formelle Haarschur erwarb Sippenrechte.

Die Ablösungsstufen des vollen Menschen- und Thieropfers sind ebenso nothwendig gewesen durch die natürlichen jeweiligen Lebensbedingungen der Völker als durch den konservativen Sinn derselben; kein volles Opfer kann darum verschwinden, ohne Ablösungs-Rudimente zu hinterlassen, die mehr weniger prägnant sind je nach dem Zwecke des Opfers; die Bescherungsgabe kann zuletzt sogar wichtiger werden als der wirkliche Bescherungsakt (die Tonsur), der heute in oberbayerischen Waldkapellen bereits durch die Gabe einer Baumbartflechte ex voto ersetzt wird.

Dr. M. Höfler.

Heinrich Richlý, Conservator. **Die Bronzezeit in Böhmen.** Wien 1894. Gross 4°. 210 p. Text. 45 Tafeln mit ca. 450 Abbildungen.

Weder Gräber noch Wallburgen und prähistorische Wohnstätten besitzen nach des Verfassers Ansicht in der vergleichenden Archäologie jene hohe Bedeutung und sind eine so verlässliche Richtschnur als Depotfunde. Letztere nehmen demnach nicht nur den weitans grössten Raum in der Publikation ein, sie bilden auch fast ausschliesslich das Material, aus dem Richlý seine Schlüsse über die „Bronzezeit Böhmens" zieht. Von seinem Standpunkt aus kann der Verfasser natürlich zu einer Anzahl von Resultaten (z. B. die Constatirung von Entwicklungsetappen innerhalb der Periode) gar nicht kommen, die bei Erforschung von Gräbern, wo die Anlage der Gräber, die Bestattungsart etc. Anhaltspunkte geben, vielleicht nicht so schwer zu erhalten sind. Dagegen erhält der vergleichende Archäologe aus dem Studium von Richlý's Depotfunden auf's Neue eine Mahnung im Construiren von Systemen und Anwenden derselben auf den einzelnen Fall sehr vorsichtig zu sein. Denn so sind im Depotfund von Paseka, wo auch schon Eisen auftritt, Formen der Bronzesachen zu finden, welche in Bayern der ältern und jüngern Bronzezeit wie auch der Hallstattperiode angehören — aber um mehrere Jahrhunderte auseinanderliegen.

Richlý hat seine Depotfunde in vorzüglicher Weise dargestellt und ihre Verhältnisse nach fast allen Seiten hin klargelegt. Er theilt sie in Depots 1) reisender Händler 2) reisender Giesser 3) stehender Gussstätten. Erstere enthalten vollkommene Stücke, jede Gattung in mehreren Exemplaren ungebraucht oder gebraucht; dabei eine Anzahl schon zerbrochener Artefakte vom Hausirer gegen gute Stücke eingetauscht. In den Depots fliegender Giessereien kommen neben den erwähnten Stücken noch Bronze-, Kupfer-, Zinn- und Bleistücke vor, mit Gussformen und Werkzeugen. Hier betrieb der Hausirer nicht nur den Handel mit fertigen Stücken, sondern besorgte auch den Guss, Umguss, Graviren etc. von Bronzesachen.

Tritt zu diesen Funden noch die Aufdeckung des dazu gehörigen Schmelzofens in grösserer Anlage, so liegt eine ständige Gussstätte vor, welche den Händler mit einem Sortiment versorgte und seine eingetauschten Gegenstände in Kauf nahm.

Die Bronzesachen finden sich meist (wie auch anderwärts) in systematischer Ordnung in die Erde geschlichtet, wobei auch das absichtliche Zerbrechen noch vollkommen neuer, gebrauchstüchtiger Artefakte zu beobachten ist.

Eine hübsche Erklärung gibt Richlý für den Umstand, dass bei Depots auch einer sehr grossen Anzahl von gleichen Gegenständen diese in der äusseren Gestalt, Ornamentirung etc. übereinstimmen, bei genauer Prüfung aber fast immer Differenzen in den Dimensionen und im Gewicht ergeben. Diese Sachen sind nämlich nur höchst selten uns Stein- oder Bronzeformen gegossen, sondern aus Thon-, Sand- und Lehmformen, indem das schon fertige Stück dem erst zu giessenden resp. dessen Format als Modell diente. Dieser Vorgang war für reisende Giesser von besonderer Bedeutung, da er der Mühe des Transportes von Steinformen und der Gefahr ihrer Schädigung bei oftem Gebrauch entboben war.

In den Depots Böhmens tritt auch die Spiralfibel mit eingehängter Nadel auf, und bei den sonstigen Gegenständen gelten nicht für ganz Böhmen gleiche Formen, sondern gewisse Formen erfreuen sich in gewissen Bezirken einer besonderen Vorliebe, während andere verwandtschaftliche Beziehungen nach Ungarn, Oesterreich, Bayern und Oberitalien haben, doch glaubt Richlý, Böhmen gravitire eher nach Norden. Bernstein tritt nur in Gräbern auf, dagegen ist Gold sehr häufig und erscheint in dem Depot von Krupá in Gestalt von ca. 3 m langem Draht, was die Annahme Richlý's, es sei ein Exportartikel des böhmischen Bronzevolkes gewesen, nicht ganz unwahrscheinlich erscheinen lässt. Wie auch im übrigen Mitteleuropa werden häufig jene offenen Ringe gefunden, deren verdünnte Enden zu Oesen umgebogen sind und die als „Ringgeld" angesprochen werden. Neben Bronze kommt auch Kupfer und Weissmetall getrennt vor. Die Ornamentirung geschieht durch Graviren und Punzen, oder gleich im Guss. Einige angeführten Bronzeanalysen (Kupfer 94,7—84,8%) beweisen die gewissermassen individuelle Handhabung der Bronzelegirung.

Im zweiten Theile seines Buches zieht Richlý cursorisch die Gräberfunde heran, 88 liegende Hocker und 150 Hügelgräber. Die ersteren enthalten, wie schon der Name sagt, Leichenbestattung und scheinen die ältern zu sein, während in den jüngern Hügeln nur Leichenbrand auftritt. Das Verhältniss zwischen den Depots und den Gräbern ist noch nicht genügend geklärt.

Um ein wirkliches Bild der Bronzezeit zu bekommen, müssen die hochinteressanten Darstellungen Richlý's noch ergänzt werden nach der Seite der Gräber und Wohnstätten hin. Doch ist die Publikation ein in sich geschlossenes Ganze und durch die geradezu mustergültige Betrachtung und Würdigung der bewussten Fundgattung eine wesentliche Bereicherung der prähistorischen Literatur. W. M. Schmidt.

Dr. J. H. Müller, Studienrath. † 1886. **Vor- und frühgeschichtliche Alterthümer der Provinz Hannover.** Herausgegeben von J. Reimers. Hannover, Theodor Schulze, 1893. 386 p. gross 4°. 25 Tafeln mit 242 Abbildungen.

Der Name des Verfassers hat in der Gelehrtenwelt einen guten Klang; leider konnte er selbst die Publikation seines fast druckfertigen Manuscriptes nicht mehr erleben, dessen Erwerbung und Herausgabe wir der lebhaften Fürsorge des k. Ministeriums für geistliche, Unterrichts- und Medizinal Angelegenheiten zu verdanken haben.

Das Werk bringt in einer Eintheilung des Landes nach Regierungsbezirken und Kreisen nacheinander die Steindenkmäler, Erddenkmäler (Grabhügel), Reihengräber, Urnenfriedhöfe, Ausgrabungen und Funde, so dass man aus der Steinzeit durch die prähistorische Metallzeit und die römische Epoche in die frühgermanische Periode geleitet wird. Den megalithischen Denkmälern ist wohl der grösste Theil der Sorgfalt zugewendet worden. Erfreulich ist auch die Aufnahme einer grossen Anzahl von Wällen und Schanzen in das Inventar, wobei freilich nicht immer Beweise für die prähistorische Entstehung dieser Erdwerke beizubringen waren. Von jedem Kreis sind bemerkenswerthe Ortbezeichnungen zusammengestellt, die bei richtiger Erklärung viele Anhaltspunkte zur Aufhellung der Vorgeschichte liefern. Vielfach ist Rücksicht genommen auf in der älteren Literatur verzeichnete, aber nicht mehr vorhandene Funde, von deren Charakter man sich bei der damals herrschenden Anschauung leider kein klares Bild machen kann. Ist die gemeinverständliche Weise, in der Dr. Müller „ohne gelehrtes Beiwerk" die Früchte seines langjährigen Forschens und seines ausgedehnten Wissens nur anerkennenswerth bei einer Publikation, die bestimmt ist, in weiteren Kreisen die Kenntniss des heimischen Bodens zu vermehren, so haben sich seit dem Tode des verdienstvollen Verfassers doch gewisse Prinzipien der prähistorischen Forschung, denen er seinerzeit ablehnend gegenüberstand, als sichere und feststehende bewährt, dass der Herausgeber J. Reimers unbeschadet aller Pietät gegen den Verfasser Rücksicht auf dieselben hätte nehmen müssen. So fehlt beispielsweise jedwede Angabe einer prähistorischen Periode (Hallstatt, La Tène), die zur Charakterisirung vieler (nicht abgebildeter) Funde höchst wünschenswerth wären. Auch zwischen Text und Abbildungen scheinen redaktionelle Verschiedenheiten vorzuliegen.

Doch können derlei Einzelheiten davon nicht abhalten, das mit eminentem Fleiss hergestellte Werk, das den an vor- und frühgeschichtlichen Alterthümern so reichen Boden Hannovers so genau schildert und welches ein weiteres Glied darstellt in jener Kette von Arbeiten, die einmal ein klares Gesammt-Kulturbild der Vorzeit Deutschlands bieten werden, voll und ganz zu würdigen, zumal die beigefügten Lichtdrucke die Brauchbarkeit des Buches um Vieles erhöhen.

W. M. Schmidt.

Adolph Bastian. Zur Mythologie und Psychologie der Nigritier in Guinea mit Bezugnahme auf socialistische Elementargedanken. 1894. Verlag von Dietrich Reimer, Berlin.

Der hochverdiente Gelehrte macht in diesem Buche den interessanten Versuch, die Ziele und Thätigkeit der Sozialdemokratie und ihrer Führer an der Hand von Thatsachen zu beleuchten, die sich aus der Entwickelungsgeschichte der Menschheit aus dem Naturzustand (Wildstand) zur Kultur ergeben.

Wenn die Menschheit", sagt Bastian, in der „neuen Gesellschaft" mit Kenntniss aller Gesetze bewusst und planmässig zu handeln hat, würde vorher eine unabweisliche Vorbedingung erfüllt sein müssen, dass nämlich die verehrliche „Menschheit" der sie durchwaltenden Gesetze vorher sich bewusst zu werden hätte, solche „Kenntniss" also zunächst sich anzueignen die Gefälligkeit haben möchte, durch vorherig genügende Kenntnissnahme und gründliches Studium all der ethnisch aufgeöffneten Thatsachen, in den seit wenigen Dezennien erst vernehmbaren (aber, seitdem zugänglich, ihre Kenntniss pflichtgemäss verlangenden) Aussagen, welche von dem Leben und Weben der „Menschheit" aus allen Theilen des Erdenrundes zu reden beginnen.

Wer also sich berufen fühlt, hier als Reformer aufzutreten, der mache sich an diese Arbeit hier, um den „Arbeitern", deren Loos mit wohlmeinendster Absicht verbessert werden soll, nicht etwa Gift zu reichen, statt des Heilmittels, das ihnen ein zuträgliches sein mag, wenn von sachkundiger Hand administrirt —, sofern nicht jetzt bereits, doch späterhin (nach absolvirter Schulung).

Die „Menschheit" repräsentirt den Menschen, wie er in sämmtlichen Variationen des Menschengeschlechtes die Erdoberfläche bewohnt (über fünf Kontinente hinweg). Kommen also der „Menschheit" ihre eigenen Gesetze in Frage, um sie „bewusst" (in der „neuen Gesellschaft") zur Anwendung zu bringen, so würde einfachste Geschäftsklugheit schon lehren, vorher zu erlernen, um was es sich eigentlich (und thatsächlich) handelt. Keine Ueberstürzung deshalb, besonders bei einer Angelegenheit, wo es schliesslich auf einen Umsturz hinauszukommen hätte, oder solcher doch, beim Spielen mit dem Feuer, unversehens hineingerathen möchte. Gelingt er glücklich und geschickt, kopfüber reinweg (um wieder auf den Füssen zu stehen), dann mag in reiner (und gereinigter) Atmosphäre frisch fröhlich neues Aufathmen erfrischen, bliebe er indess in der Mitte stecken, dann wäre es schlimmer, als zuvor, weder Fisch noch Fleisch, zwischen Leben und Sterben, was des Lebens noch weniger werth sein dürfte, als das elendigliche, das jetzt bedrückt (und je grösser das Risiko, das gelaufen wird, desto weniger darf es ausser Acht gelassen werden).

Ohnedem ist die Anforderung, vorher in der Schule zu lernen, ehe als Schullehrer zu reden, eine desto billigere, weil bei der Durchsichtigkeit der ethnischen Elementargedanken, die Hauptsache (anbetreffs der leitenden Gesichtspunkte) schon in der Elementar- oder Klippschule erledigt sein könnte, und wenn sich daraus das augenblicklich Bedürftigste entnehmen liesse (für dringendste Noth), mag das Beziehen der Gymnasien und Universitäten den nachkommenden Generationen überlassen bleiben, zum Fortbau an der für die „Lehre vom Menschen" emporsteigenden Tempelkathedrale, die offenkundig angekündigt steht (in den Zeichen der Zeit).

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 31. Januar 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. ***Johannes Ranke*** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 2. **Erscheint jeden Monat.** Februar 1895.

Für alle Artikel, Recensionen etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrgangs 1894.

II. Nachtrag

zur II. gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft in Innsbruck.

Professor Dr. **von Wieser**-Innsbruck:

Hohe Versammlung! Es ist eine Gepflogenheit der beiden anthropologischen Gesellschaften, die hier zusammen tagen, dass auf ihren Kongressen die anthropologischen Verhältnisse des betreffenden Landes zum Gegenstand spezieller Erörterungen gemacht werden, eine löbliche Gepflogenheit, weil bei derartigen Besprechungen von vorneherein ein befriedigendes Resultat zu erwarten ist, insoferne sie Gelegenheit zu freiem Meinungsaustausch bieten, der sich für beide Theile, die einheimischen Forscher wie die fremden Gäste, lehrreich und anregend zu gestalten verspricht. Nun habe ich es übernommen, diesem Kongress — nach den interessanten und belehrenden Ausführungen des Herrn Hofraths Dr. Toldt über die somatischen Verhältnisse der Tiroler — auch Einiges zu berichten über die wichtigsten Ergebnisse der Urgeschichtsforschung in Tirol, da ja unsere beiden Gesellschaften nicht blos Anthropologie im engeren Sinne betreiben, sich nicht auf die somatischen Erscheinungen beschränken, sondern auch ethnographische und urgeschichtliche Fragen als gleichberechtigt in den Kreis ihrer Forschung ziehen, welche drei Disziplinen in innigem und untrennbarem Zusammenhange stehen.

Ich muss mir nun freilich vorbehalten, Detailfragen über die urgeschichtlichen Funde von Tirol nicht hier, sondern im Ferdinandeum vor unsern Sammlungen zu besprechen, weil eben nur dort, mit den Fundgegenständen in der Hand, eine fruchtbare Diskussion sich entwickeln kann, und ich beschränke mich heute darauf, nur ganz allgemein in kurzen Zügen die urgeschichtlichen Verhältnisse Tirols zu charakterisiren und einige Gesichtspunkte herauszuheben, welche mir für die Beurtheilung der urgeschichtlichen Funde in Tirol massgehend erscheinen.

Ich habe da zunächst zu konstatiren, das wir in der ganzen Provinz Funde aus der paläolithischen Zeit nicht mit Sicherheit haben nachweisen können, eine Thatsache, die übrigens nichts Ueberraschendes hat, denn es unterliegt gar keinem Zweifel, dass unsere Alpenthäler noch lange Zeit vergletschert blieben, als das Vorland bereits bewohnt war.

Dagegen können wir die Anwesenheit des Menschen in Tirol während der neolithischen Zeit mit der grössten Bestimmtheit konstatiren. Naturgemäss finden sich Spuren menschlicher Bewohner früher und reichlicher auf den sonnigen Südabhängen der Alpen, als hier im nördlichen Theile von Tirol. Schon seit Jahren ist eine ganze Reihe von Stationen im südlichen Tirol aufgedeckt, welche ausgesprochen der neolithischen Zeit angehören, so in der unmittelbaren Umgebung von Trient, bei Roveredo, auf dem Nonsberg u. s. w. Erst in neuerer Zeit ist es dann gelungen, mehrere neolithische Stationen auch in Deutsch-Tirol nachzuweisen. Es ist ein hervorragendes Verdienst des heute bereits mehrfach citirten Herrn Dr. Tappeiner, eine der interessantesten Stationen dieser Art aufgedeckt zu haben: St. Hippolit bei Meran. Es ist das auch die erste Station, welche ich Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Dr. Tappeiner persönlich genau habe studiren können, und es unterliegt gar keinem Zweifel, dass wir es hier mit einer dauernden Ansiedlung zu thun haben. Es ist dieser Platz auch nach der neolithischen Periode durch längere Zeit besiedelt geblieben. Im nördlichen Tirol sind verschiedene Einzel-Funde aus der neolithischen Zeit bekannt geworden, aber es lässt sich nicht bestimmt sagen, ob eigentliche Stationen vorhanden waren. Gerade in der nächsten Umgebung von Innsbruck finden sich allerlei Zeugen frühzeitiger Anwesenheit des Menschen, Artefakte, Topfscherben, bearbeitete Knochen etc., die

2

im Schotter eingebettet sind. Diese Artefakte stammen zum Theil gewiss aus der neolithischen Zeit, aber ihre Lagerung ist nicht die ursprüngliche, und wir sind vorderhand nicht berechtigt, von neolithischen Stationen im Norden Tirols zu sprechen. Ich erlaube mir noch zu bemerken, dass vor Kurzem auch Waffen aus Nephrit und Jadeit in Tirol gefunden wurden; so im Nonsberg und in der Station von St. Hippolit, an letzterer Stelle ein kleines, zierliches Beilchen, das ganz geeignet wäre, als Berloque an der Uhrkette getragen zu werden.

Aus der eigentlichen Bronzezeit besitzen wir schon ziemlich reichliches Material. Aber es handelt sich vorherrschend um Einzelfunde, in selteneren Fällen um Gräberfunde. Fast gar nie kommen eigentliche Stationen vor, die sich ausschliesslich auf die Bronzezeit erstrecken. Im Grossen und Ganzen muss man überhaupt konstatiren, dass die Bronzezeit verhältnissmässig schwach in Tirol vertreten ist, was um so mehr auffällt, als in dem westlichen Nachbarlande, der Schweiz, ja die Bronzekultur ausserordentlich hoch entwickelt war. Dieser Gegensatz ist ohne Zweifel durchaus kein zufälliger. Es ist neuerdings darauf hingewiesen worden, dass gerade die verkehrsarmen Länder reich an Bronzekulturartefakten sind, die verkehrsreichen dagegen viel ärmer. Tirol hat aber immer zu den verkehrsreichen Ländern gehört. Immerhin lässt sich aus den Funden ein tieferes Eindringen der Menschen in das verzweigte Thalnetz noch während der Bronzezeit konstatiren.

Reich wird das Fundmaterial erst mit dem Beginne der Eisenzeit. Da haben wir nun sehr ergiebige Fundgruben in den Gräberfeldern. Gräberfelder aus der Hallstatt-Periode fanden sich in allen Theilen des Landes, im nördlichen Tirol ebenso wie im mittleren und südlichen. Diese Gräberfelder enthalten grösstentheils Brandgräber; aber diese zeigen nicht durchaus dieselbe Facies, sondern weisen lokale und regionäre Unterschiede auf. Gerade hier, in der Umgebung von Innsbruck, ist eine grosse Zahl solcher Urnenfriedhöfe aufgedeckt worden. Regelmässig sind die Gräber mit Steinen umstellt und mit Steinplatten bedeckt. Der Leichenbrand ist in grossen Urnen beigesetzt und nur ausnahmsweise in Steinkisten versenkt. Die Beigaben sind sehr typisch: ein krug- oder napfähnliches Gefäss, Schmuckgegenstände, häusliche Gebrauchsgegenstände wie namentlich Messer, aber fast niemals Waffen, wurden den Todten mitgegeben; Bronze herrscht weitaus vor, nur ganz vereinzelt erscheint neben Bronze auch Eisen. Das ist der Typus unserer nordtiroler Urnenfriedhöfe. Im südlichen Tirol treffen wir auch Urnenfelder, am bekanntesten ist das von Pfatten südlich von Bozen, das schon vor einigen Dezennien ausgebeutet worden ist. Diese südtirolischen Brandgräber tragen einen wesentlich anderen Charakter, als die nordtirolischen und es sind andere Einflüsse, die wir hier im Süden des Landes konstatiren können. Im östlichen Tirol, bei Welzelach im Iselthale ist endlich vor Kurzem von Herrn Forstkommissär Scheruthanner (der sich unter den Anwesenden befindet) ein sehr interessantes Brandgräberfeld aufgedeckt worden. Ich habe Gelegenheit gehabt, in unserer Festschrift diesen Fund näher zu beschreiben; er hat wieder eine ganz andere Physiognomie, als die früher erwähnten aus Nord- und Mitteltirol.

Die Urnenfriedhöfe finden sich hier in der Gegend von Innsbruck, überhaupt im Innthal, so nahe beisammen, dass wir unbedingt daraus schliessen müssen, dass in jener Zeit, die ja verhältnissmässig weit zurückliegt, bereits eine recht dichte Bevölkerung das Thal bewohnte. Wir haben eigentlich noch im Weichbild unserer Stadt einen Urnenfriedhof zu verzeichnen. Derselbe dehnte sich zu beiden Seiten der Höttinger Gasse aus und ist neuerdings in wiederholten Campagnen ausgebeutet worden. Wir finden weiter ganz analoge Urnenfelder in der Umgebung von Matrei, am Sonnenburger Hügel, bei Sistrans und bei Völs, also fünf in unmittelbarer Umgebung der Stadt. Dazu kommen zwei bei Imst und Wörgl. Das sind Urnenfelder mit einer sehr grossen Zahl von Gräbern, so dass die Besiedlung damals schon eine sehr intensive gewesen sein muss.

Auf die Hallstattkultur folgt dann auch bei uns diejenige, welche man nach der bekannten Schweizer Station als La Tène-Kultur zu bezeichnen pflegt, und die häufig auch einem bestimmten Volke, den Galliern zugeschrieben wird. Wir haben in Tirol aus dieser Periode meist nur Einzelfunde, nicht geschlossene Stationen. Es sind eben nur Ausnahmefälle, dass wirklich La Tène-Stationen vorhanden waren, wie der Friedhof von Col de flamm bei St. Ulrich in Groeden. Die La Tène-Kultur hat bei uns sehr lange angedauert; ihre Formgebung hält sich noch bis tief in die römische Periode. Die Römer sind bekanntlich bald nach Beginn unserer Zeitrechnung ins Land eingebrochen und haben massgebenden Einfluss auf das gesammte kulturelle Leben genommen. Auf die Römer folgten die Germanen, die in allen Theilen des Landes anthropologisch bedeutsame Spuren zurückgelassen haben. Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch der südliche Theil des Landes ziemlich intensiv von Germanen besiedelt war: von den Gothen und insbesondere den Langobarden, welche in Trient ein eigenes Herzogthum gründeten. Den grössten ethnographischen Einfluss haben in Tirol unter den germanischen Stämmen entschieden die Bajuwaren ausgeübt. Sie drangen bis in das Herz des Landes vor und verdrängten in den von ihnen besetzten Gebieten den Romanismus für immer.

Als ein allgemeines wichtiges Resultat der urgeschichtlichen Beobachtungen in Tirol durch alle die genannten Zeiträume und Kulturphasen möchte ich hinstellen die Kontinuität der meisten Siedelungen. Ich habe Gelegenheit gehabt, an verschiedenen Punkten des Landes urgeschichtliche Funde zu beobachten in ununterbrochener Folge von der neolithischen Zeit bis auf die germanische, ja bis ins Mittelalter hinein. In weiteren Kreisen trifft man gar nicht selten noch jetzt die Ansicht verbreitet, dass von Zeit zu Zeit grosse Katastrophen über ein Land hereinbrechen, welche eine vollständige Umwälzung der kulturellen und ethnographischen Verhältnisse zur Folge haben. Aber diese Katastrophen-Theorie ist auf urgeschichtlichem Gebiete geradeso als abgethan zu betrachten wie in der Geologie. Der Begriff der „Ausmordung", welcher Ausdruck gerade durch den tirolischen Stylisten Fallmerayer in die Literatur eingeführt worden ist, existirt nach meinen Erfahrungen nicht, sondern die Kultur- und Völkerschichten gehen in einander über. Selbstverständlich werden auch da gelegentlich vorhandene Spannungen plötzlich und tumultarisch ausgelöst, ebensogut wie in der Geologie.

Nicht geringes wissenschaftliches Interesse verleihen den urgeschichtlichen Funden in Tirol die eigenthümlichen Beziehungen zu den Nachbargebieten. Wir können mit Bestimmtheit sagen, dass von Süden her

eine sehr intensive Beeinflussung erfolgt ist, und zwar schon in sehr früher Zeit. Von zahlreichen Stationen in Südtirol besitzen wir Artefakte aus der Uebergangszeit der neolithischen in die Bronzekultur, die sich mit den Funden in den Terramaren der Poebene decken. Eigentliche Terramaren haben bisher nicht mit Sicherheit in Tirol nachgewiesen werden können, so wenig als eigentliche Pfahlbauten. Aber der halbmondförmige Henkel aus der Terramarenkultur, die „ansa lunata" der italienischen Prähistoriker kommt bei uns gar nicht selten vor. Auch sonst treffen wir die eigenthümliche Dekorationsweise der Terramarenkultur gelegentlich in den südtirolischen Stationen. In späterer Zeit wird der Einfluss der italischen Kultur noch deutlicher und intensiver: in der Villanova- und der Certosa-Periode. Derartige Einflüsse von Süden her, von Italien, konnten vorderhand nicht mit Bestimmtheit weiter nach Norden herauf, etwa bis ins Innthal, nachgewiesen werden. Aber ich vermag auch andererseits nicht direkt die Behauptung aufzustellen, dass hier eine solche Beeinflussung nicht stattgefunden hat. Es sind da die vorhandenen Beobachtungen noch nicht ausreichend.

In neuerer Zeit haben sich auch ziemlich zahlreiche und interessante Analogieen mit Funden in dem benachbarten Kärnthen, Krain und Istrien ergeben. Es ist in dieser Beziehung speciell darauf hinzuweisen, dass wir in Tirol eine ziemlich grosse Zahl figürlich dekorirter Bronzegefässe besitzen, die unmittelbar verwandt sind mit denen aus den südostalpinen Gebieten und aus Este. In neuerer Zeit pflegt man die ganze hier in Betracht kommende Kultur einem bestimmten Volke zuzuschreiben, nämlich den Illyrern. Vieles von diesen Bronzegeräthen ist, wie sich aus der eigenartig provinciellen Differenzirung des Styles ergibt, im Lande selbst fabrizirt, und insoferne sind dieselben auch für die Paläoethnologie von Tirol von grosser Bedeutung.

Es kommt dann noch eine andere Kulturbeeinflussung in Betracht, die der La Tène-Kultur. Es spricht Manches dafür, dass diese nicht direkt von Westen, sondern eher von Südwesten in das Land eingedrungen ist. Zwischen den urgeschichtlichen Verhältnissen der Schweiz und Tirols besteht ein ziemlich grosser Abstand. Andererseits lässt sich konstatiren, dass die Funde in Nordtirol und die im nördlichen Vorlande in sehr intimen Beziehungen zu einander stehen, wie z. B. die schöne Arbeit von Dr. Naue über die Bronzezeit in Bayern genügend dargethan hat.

Die Entwickelung der Kultur in Tirol ist ganz entschieden sehr massgebend beeinflusst worden durch die geographischen Verhältnisse, insbesondere durch die Position des Landes. Tirol nimmt und nahm immer eine eigenthümliche Mittelstellung ein. Von der apenninischen Halbinsel geht die Passage nach den nordeuropäischen Gebieten mitten durch Tirol und zwar längs einer von der Natur gegebenen Linie. Es führt hier ein nahezu meridional verlaufendes Doppelthal über den Hauptkamm der Alpen: das Etsch- und Eisakthal einer- und das Sillthal andererseits. Das ist eine Verkehrslinie, welche schon in den ältesten Zeiten frequentirt worden ist. Von Osten her ist das Land noch leichter und bequemer zugänglich durch die nach zwei Seiten abwässernde Rinne des Pusterthales. Und in der That haben diese beiden Linien, welche im Herzen des Landes zusammentreffen, den Verkehr in früher Zeit schon rege gemacht und sind auf ihnen die mannigfachsten Kulturkeime hereingekommen. Wenn wir das im Auge behalten, so darf es uns nicht wundern, dass die Beeinflussung vom Norden, Süden und Osten her eine sehr intensive gewesen ist.

Es sind dann noch gewisse Eigenthümlichkeiten des Landes und seiner Bevölkerung für die Entwickelung dieser von Aussen überkommenen Kulturkeime massgebend geworden. Noch heute ist ein Charakterzug des Alpenbewohners und speziell des Tirolers der Konservatismus, und diese Eigenthümlichkeit geht ganz entschieden bis in die urgeschichtliche Zeit zurück. Wir können in der frühesten Zeit schon die Neigung beobachten, am Alten, einmal Gegebenen festzuhalten, die alten Typen zu bewahren, auch noch zu einer Zeit, wo sie anderswo längst als unmodern abgelegt worden waren. Es sind zwei verschiedene Tendenzen, die sich bei uns kreuzen: einerseits die günstige Verkehrslage, die ein drängendes, treibendes Motiv repräsentirt, anderseits dieses zähe Festhalten an dem, was einmal war und hergekommen ist. Daraus resultiren allerlei eigenthümliche Erscheinungen. Dem drängenden Elemente sind die verschiedenartigen fremden Kulturkeime zuzuschreiben, die wir nebeneinander im Lande finden. Anderseits begegnen wir vielfach veralteten Formen, die uns in diesen Lagen und Positionen förmlich überraschen. In Pfatten bei Bozen z. B. sind Gräber aufgedeckt worden mit exquisitem Hallstatt-Inventar von oberitalischem Charakter, und daneben haben sich ausgesprochene Terramaren-Typen erhalten. In den Gräberfeldern des Innthales begegnet uns ein Material, das der ausbeutende Urgeschichtsforscher unbedingt für die reine Bronzezeit in Anspruch nehmen würde. Es gibt aber eine ganze Reihe von Momenten, welche beweisen, dass diese Funde durchaus nicht so alt sind, als sie scheinen. Wir treffen da neben bronzezeitlichen Typen auch solche, welche unbedingt der jüngeren Hallstattperiode angehören. Besonders bezeichnend ist weiter die Zähigkeit, mit welcher in ganz Tirol die La Tène-Formen festgehalten sind. Wir treffen Fibeln aus der späteren römischen Kaiserzeit, welche ein weniger geübtes Auge für La Tène-Fibeln halten würde. Erst bei genauerem Zusehen erkennt man, dass es römische Provincial-Fibeln sind.

Ich möchte zusammenfassend die Ansicht aussprechen, dass die urgeschichtlichen Funde in Tirol desswegen ein eigenartiges und allgemeines Interesse besitzen, weil wir uns in einem ausgesprochenen Grenzgebiete befinden. Im Herzen von Tirol sind drei Kulturkreise unmittelbar in Kontakt getreten, die für die prähistorische Entwicklung von der allergrössten Wichtigkeit sind: italische Einflüsse von Süden, dann illyrische von Osten und gallische von Südwesten. Es ist unter diesen Umständen natürlich nicht immer ganz leicht, die einzelnen Fundgegenstände genau zeitlich zu bestimmen. Aber es liegt darin eine Aufforderung, die Sachen um so schärfer anzusehen." Das Studium der Grenzgebiete ist immer von ganz besonderem Reize. Ein geistreicher Schriftsteller hat einmal gesagt: wie der moderne Reisende an der politischen Grenze verhalten werden kann, seine Legitimation vorzuweisen, so gelingt es dem Forscher in den Grenz- und Uebergangsgebieten oft am leichtesten, den Dingen so recht auf den Grund zu schauen und ihre Eigenart und charakteristischen Merkmale richtig zu erkennen.

In diesem Sinne darf ich vielleicht hoffen, dass unsere bescheidene, äusserlich durchaus nicht imponirende Sammlung urgeschichtlicher Gegenstände für die Kongresstheilnehmer nicht ganz ohne Interesse sein wird.

Herr Regierungsrath **Constantin Hörmann**, Museumsdirektor in Sarajevo (Bosnien):

Ueber nationale Volksspiele in Bosnien und der Herzegovina.

Wenn ich es unternehme, in dieser geehrten Versammlung ein Bild über nationale Spiele und Schaustellungen in Bosnien und der Herzegovina zu entwerfen, so bin ich mir dessen vollkommen bewusst, dass ich vorderhand nur eine flüchtige Darstellung zum Gegenstande zu geben in der Lage bin, denn die Forschungen des erst vor sechs Jahren ins Leben gerufenen bosnisch-herzegovinischen Landesmuseums sind gerade auf ethnographischem Gebiete von noch allzujungem Datum, als dass man aus den bisherigen Ergebnissen schon jetzt bestimmte Schlussfolgerungen ziehen könnte.

Durch Jahrhunderte von abendländischen Kultureinflüssen fast gänzlich abgeschlossen, erhielt sich beim bosnischen und herzegovinischen Volke, dessen konservativer Charakter uns auf Schritt und Tritt zur Wahrnehmung gelangt, mancher, aus weiter Vergangenheit stammender Brauch in ursprünglicher Reinheit. Ganz besonders ist dies der Fall bei Volksspielen und Tänzen, welche bei den übrigen stammverwandten südslavischen Völkerstämmen, den Serben, Kroaten und Slovenen, und theilweise auch den Bulgaren, entweder schon der Vergessenheit anheim gefallen sind, oder in Folge des nivellirenden Einflusses der westlichen Kultur und der von dort übernommenen neuen Lebensanschauungen und Gewohnheiten Modifikationen erfahren haben, die dem nationalen Spiele mehr oder minder seine Eigenart benahmen.

Wenn wir die in so grosser Zahl erhalten gebliebenen mittelalterlichen Grabdenkmäler Bosniens und der Herzegovina — bisher wurden in 1678 Gräberfeldern nicht weniger als 59,455 solcher Denkmäler gezählt — betrachten, so entdecken wir an gar vielen derselben Sculpturen, welche die markantesten Lebensgewohnheiten der Bosnier und Herzegovzen zur Zeit bis zur türkischen Invasion, welche im Jahre 1463 dem bosnischen Königreiche das Ende bereitete, zur Darstellung bringen. Wir finden dort neben Jagdszenen vielfach den Kolotanz und Tournierspiele veranschaulicht, Vergnügungen, welchen der Bosnjake und Herzegovze mit demselben Eifer und in fast unveränderter Form wie seine Vorfahren auch heutzutage huldigt.

In dieser Beziehung bleiben die Bekenner des muhammedanischen Glaubens hinter ihren Brüdern der beiden christlichen Konfessionen nicht zurück, denn in allen seinen Lebensgewohnheiten blieb der zur Zeit der Eroberung des Landes durch die Osmanen zum Islam übertretene Theil der Bevölkerung, — soweit dies mit den Satzungen des muhammedanischen Glaubens nicht im direkten Widerspruch stand — den von den Vorfahren ererbten Sitten und Gebräuchen treu.

Zu weit würde es mich führen, wollte ich hier des Näheren schildern, wie der bosnisch-herzegovinische Muhammedaner dem eigentlichen Osmanenthum seine eigene Volksthümlichkeit mit starrer Beharrlichkeit entgegensetzte, und demselben in Zeitläufen, wo es sich darum handelte, ererbte Sitten und Bräuche gegen die von den Osmanlis angestellten Abschaffungsoder Abänderungsversuche zu vertheidigen, selbst mit der Waffe in der Hand die Stirne zu bieten wusste.

Ich erinnere nur daran, dass, als im fünften Dezennium dieses Jahrhunderts im türkischen Reiche reguläres Militär aufgestellt und für dasselbe eine eigene Uniform eingeführt wurde, die bosnisch-herzegovinischen Muhammedaner, welche jederzeit zu den tapfersten Streitern des osmanischen Reiches zählten, dieser Neuerung bewaffneten Widerstand entgegenbrachten und dass es erst der eisernen Faust des kroatischen Renegaten, Ghazi Omer-Pascha Latas, gelingt, diese Reformen nach jahrelangen blutigen Kämpfen durchzuführen. Und als sich unmittelbar vor der Okkupation des Landes durch Oesterreich-Ungarn, unter Hadži Loja's Führung, die aufständische Bewegung vorbereitete, die in ihren Anfängen sich gegen die Osmanlis richtete, da war es eine der ersten Verfügungen dieses verwegenen Insurgentenführers, die Ablegung der dem Abendlande nachgebildeten Militäruniform und der westländischen Zivilkleidung, wie auch gleichzeitig die Anwendung der bosnischen Nationaltracht für Jedermann ohne Ausnahme zu dekretiren.

Heiteren Temperaments, genügsam in seinen Anforderungen an das Leben, versteht es der Bosnier und Herzegovze, sei er Bauer oder Städtler, dem Leben die heiterste Seite in seinen Mussestunden abzugewinnen. Er liebt die Geselligkeit, was die Vorbedingung der sprichwörtlichen südslavischen Gastfreundschaft ist, und beide Eigenschaften bringen es mit sich, dass bei Versammlungen, die aus vielfachen Anlässen im Hause wie auch im Freien stattfinden, neben Erzählungen und von Gusla-Klängen begleiteten Recitationen uralter Heldenlieder eine Menge von Spielen die Zeit angenehm verkürzen helfen.

Bei Aufzählung der mir bekannt gewordenen, von mir so oft belauschten Volksspiele werden sich einige finden, deren Ursprung ein allgemeiner ist; die meisten sind aber rein slavisch. Unter den **Kinderspielen** finden wir vor allem einige aus der Antike überlieferte und mehr oder weniger zum Gemeingut aller Völkerstämme gewordene Spiele. So zunächst das mit dem antiken Scrupulus identische Spiel „**Kosa**" (Ziege) genannt, wo es sich darum handelt, von vier Kieselsteinen zunächst einen, dann zwei, drei und vier aufzufangen, während der fünfte in die Höhe geworfen und ebenfalls abgefangen werden muss, worauf dann noch der Spieler beim steten Emporwerfen und Abfangen des fünften Steines die übrigen vier durch das vom Daumen und Zeigefinger der linken Hand gebildete Thor in die Hürde (Tor) oder das Zelt (Čador) hineinzuschuellen hat. Dieses sehr beliebte Mädchen- und Knabenspiel wird wegen der fünf verwendeten Scrupuli allgemein auch **petenjak** genannt (vom Worte pet = fünf).

Statt mit Glaskugeln spielen die bosnischen Knaben mit Nüssen auf dreierlei Art:

Beim Kupa-(Häufchen-)Spiel gilt es, vom Standorte (pik) aus ein aus vier Nüssen gebildetes Häufchen mit einer vom Daumen fortgeschnellten Nuss, dem sogenannten „Kupac", zu treffen.

Beim Spiel „Šehovi" (die Scheichs, muhammedanische Mönche) werden die Nüsse in eine Reihe aufgestellt, um vom Standorte aus durch einen gut gezielten Wurf der Reihe nach getroffen und gewonnen zu werden; gelingt der Wurf nicht, so ist die Wurfnuss der Reihe der Šehovi anzureihen.

Bei dem Spiele Dugonona (die langbeinige) wird die Vorhand durch den besten Wurf zu einem bestimmten Ziele errungen, von welchem aus dann der glückliche Werfer die nächstliegenden Nüsse der Mitspieler anpocht.

Ich glaube, dass es nicht uninteressant ist, wenn ich erwähne, dass das in Tirol unter dem Namen

„Sautreiben“ bekannte, in der Festschrift der geehrten Versammlung von meinem tirolischen Namensvetter beschriebene Spiel in Bosnien und der Herzegovina zu den Lieblingsspielen nicht bloss der Kinder, sondern selbst der Erwachsenen zählt, und heisst es dort Keva, Ćureta oder auch Svadba. Gespielt wird dasselbe ganz auf dieselbe Weise und wird das Mittelloch „Kotar“ (die Hürde), die Löcher der Mitspieler Kuće (die Häuser), die „San“ aber „ćur“ genannt.

Ausgesprochene Vorliebe hegt der Bosnier und Herzegovze für gymnastische Spiele.

Bei den so beliebten Ausflügen auf's Land, den sogenannten Teferiči, bei Zusammenkünften an Feiertagen, bei Hochzeiten und sonstigen Familienfesten würde der Fremde, wenn er das Treiben des Volkes beobachtet, meinen, in eine längst vergangene Zeit versetzt zu sein, und geradezu darüber staunen, mit welcher Hingabe sich die bosnische Jugend den verschiedenartigsten Muskelübungen hingibt. Sein Erstaunen würde sich aber noch steigern, wenn er bemerkt, dass sehr oft, verführt durch das Treiben jüngerer Leute, sich aus dem Kreise der Zuschauer selbst ergraute bärtige Männer in den Kreis der Spieler mengen, um der Jugend zu zeigen, dass auch sie noch ernst zu nehmende Rivalen im Spiele seien.

Eine der beliebtesten Kraftübungen ist das in der Antike so stark kultivirte Diskoswerfen. Bei uns in Bosnien und der Herzegovina vertritt die Stelle des Diskos allerdings bloss ein grösserer Stein (Kamen), eine Kanonenkugel (Džunle) oder eine eiserne Stange von etwa Meterlänge (Ćuskija). Der Wurf erfolgt ohne Anlauf und beim Stein oder der Kugel auch ohne Armbewegung. Der Stein oder die Kugel wird mit der Hand ober der rechten Schulter gehalten, der ganze Körper in eine schaukelnde Bewegung versetzt und im Momente, wo der Diskobol die gehörige Schwungkraft erhalten zu haben meint, durch Vorbeugen des Oberkörpers und nach vorne Strecken des Armes fortgeschnellt. Deshalb heisst das Spiel „Kamenu s ramena“ (Stein vom Arme). Beim Wurfspiel mit der Eisenstange darf derselben die Schwungkraft durch Armschwenkungen gegeben werden.

In bunter Reihe folgen nun Lauf- und Sprungübungen. Der Lauf wird entweder ohne Hilfsmittel oder aber mit Zuhilfenahme zweier, etwa 1½ Meter langer fester Stöcke, die dem Läufer zum Fortschnellen dienen, ausgeführt. Die Läufer entkleiden sich vollständig bis auf die Unterhose und stellen sich am Start in einer Reihe auf, um auf das Kommando des Spielleiters zum Ziele zu eilen. Distanzen von 1000—2000 Meter sind keine Seltenheit; als Preise dienen: ein Hemd, gestickte Tücher u. dgl. — Die Sprungübungen sind wie überall zweifach, der Weit- und der Höhensprung mit und ohne Anlauf. Höhensprünge von 1½ bis fast 2 Meter sind, natürlich mit Anlauf, in Bosnien keine Seltenheit und hatten einige hier anwesende Herren vor wenigen Tagen erst in Pod Romanja Gelegenheit, dieses Spiel zu beobachten.

Ein Sprungspiel, welches uns griechische Vasengemälde vorführen, ist das in Bosnien und der Herzegovina bei Volksfesten noch gegenwärtig gebräuchliche Springen auf eine aufgeblähte, frische Ziegenhaut. Die frisch abgezogene, gut aufgeblasene und hierauf luftdicht verbundene Ziegenhaut wird auf den Erdboden, der von Steinchen oder Holzstücken sorgsamst gereinigt wird, niedergelegt und müssen die Springer, welche sich um die gewöhnlich sehr bescheidenen Siegerpreise bewerben, trachten, die aufgeblähte Haut durch Aufspringen auf dieselbe mit der kräftig anzusetzenden Ferse zum Platzen zu bringen. So unterhaltend das Spiel für den Zuschauer ist, so hat es schon manchem, durch die elastische Kraft des Schlauches weit weg geschleuderten Springer ein böses Andenken eingetragen.

Allgemein verbreitet ist auch der Ringkampf, „hrvanje“, wobei sich die Kämpfer nicht selten bis auf die Unterhose entkleiden. Als Regel gilt, dass die Kämpfenden sich bloss an den Armen und um den Oberleib fassen dürfen. Kniestellen oder sonstige Finten sind verpönt; der Kämpfer muss trachten, den Gegner ausschliesslich durch die Muskelkraft seines Armes zu Boden zu strecken.

Wieder andere Spiele dienen zur Erprobung der Hebekraft. „Dizanje Kabala“ (das Eimerheben) besteht darin, dass zwei Männer, welche in hockender Stellung sich mit den Händen an den Zehen festhalten und sich den Rücken zukehren, von dem ländlichen Athleten gleichzeitig bei ihren festgebundenen Leibgürteln gepackt, in die Höhe gehoben und herumgedreht werden müssen. Aehnlich geschieht es beim „Bisage-(Satteltaschen-)Spiel“, bei dem sich der ländliche Athlet auf Knie und Ellenbogen niederhockt und zwei der Mitspieler sich auf seinen Nacken und Rücken kräftig niedersetzen; nun muss er die Beiden derart emporheben, dass er sammt der Last auf Händen und Füssen ruht und sich nach vorwärts und rückwärts je einige Schritte bewegt.

Gewaltige Muskelkraft erfordert aber auch das sogenannte „Speerheben“ (Koplje dizati). Ein Bursche liegt am Rücken in starrer Haltung am Boden, der andere fasst ihn nun in gebeugter Stellung mit beiden Armen an den Unterschenkeln (über das Knie darf er nicht greifen) und hebt den starren Körper — das Koplje, den Speer — empor, bis derselbe in die senkrechte Lage kommt.

Seltener als die vorgenannten sind in Bosnien und der Herzegovina equilibristische Spiele; mir sind nur zwei derselben bekannt geworden. Das eine, welches „Spiessdrehen“ (Ražanj) genannt wird, ist eine Art am gespannten Seil ausgeführter Kniewelle, während das zweite eine mimische, derb komische Abschiedsszene des nach Mekka ziehenden Pilgers (Hadži) darstellt. Der Hadži steigt auf das in Mannshöhe straff gespannte Seil und hockt mit unterschlagenen Füssen auf demselben. Um sich am Seile in dieser Stellung zu erhalten, hält er in beiden Händen Stöcke, da er aber die Begrüssungen der Zuschauer in orientalischer Weise mit der rechten Hand erwidern und mit der linken mimisch darstellen muss, dass er das Reitpferd leitet, so geschieht es nur allzu oft, dass er das Gleichgewicht verliert und zu Boden fällt, was natürlich die Zuschauer zum Lachen bringt.

Ein bei Jung und Alt sehr beliebter Wintersport ist das Plazalospiel (Schlittenfahren), wobei die Spieler auf ganz kleinen Schlitten von kaum 60—80 Centimeter Länge die steil geböschte Bahn heruntersausen und zum Steuern sich lediglich der Füsse bedienen dürfen. Die beiden Schlittenschienen sind entweder abgerundet (gajtouli), zugespitzt (liguro) oder mit scharfen Eisen beschlagen (čibuklije). In Sarajevo werden zu diesem Vergnügen, an dem ich sehr oft 50 und 60jährige Männer theilnehmen sah, die steilsten Strassen oder Bergabhänge gewählt und die Rutschbahn durch fleissiges Begiessen — wozu zeitweise gefärbtes Wasser verwendet wird — recht glatt gemacht. Die echten Plazalo-Virtuosen lassen sich aber die glatte Bahn

nicht genügen, sondern es werden für sie durch aufgeworfene, fest gestampfte Schneebänke (die sogen. Skakala, Sprungstellen) in Abständen von 10—15 Mtr. mehrere Hindernisse hergestellt, welche der kühne Schlittenfahrer in sausender Fahrt durch geschicktes Emporschnellen des Schlittens zu übersetzen hat.

Gesellige Versammlungen an langen Winterabenden, bei Muhammedanern zumeist zur Zeit des Fastenmonates Ramazan, sind dem Bosnier und Hercegovcen ein Bedürfniss, welches er nach alter Väter Sitte unter keinen Umständen unbefriedigt lassen will. Bei diesen Versammlungen (Sijelo, sastanak, prelo = Spinnabend) finden sich Alt und Jung aus allen befreundeten Nachbarhäusern ein, bei den Muhammedanern natürlich bei Trennung der Geschlechter, und vertreibt man sich die Zeit bis in die späte Nacht mit Gesang und einer reich abwechselnden Serie anziehender, dabei stets decenter Spiele, welche sich um so reizender darstellen, weil mancher Vorfall, der sich im Dorfe oder in der Nachbarschaft ereignete, in humorvoller Weise parodirt in das Spiel und den Begleitgesang mit verflochten werden. Niemand wird es einfallen, wegen solcher Scherze böse zu thun, denn heilig wird das Sprichwort gehalten, „dass Scherze im Spiele keine Beleidigung sind".

Die Aufzählung aller dieser Spiele würde zu weit führen und dürfte es genügen, bloss zu erwähnen, dass sie in zwei Gruppen zerfallen, von denen die eine Reigenspiele sind, wobei die Spieler im Kreise auf dem Boden oder den Minders sitzend nach dem Kommando des Spielleiters (Majstor) verschiedene pantomimische Szenen aus dem Leben durchführen, oder einen in der Mitte postirten Spieler von irgend welcher Verrichtung zu befreien trachten, was die Gegenpartei zu vereiteln versucht. Jedes dieser Spiele hat seine festen Regeln, wobei aber Improvisationen gerne eingeschoben werden. Manche dieser Spiele begleiten Gesänge oder auch Reigentänze nach eigenem Rhythmus und Tanzschritt.

Die zweite, noch mannigfaltigere Gruppe bilden Versteckspiele, bei denen es gilt, auf mehr oder minder spannende Weise Gegenstände zu errathen. Eines der beliebtesten dieser Art heisst „prsten pod findžanom" oder „prsten pod kapom" (Ring unter der Kaffeeschale oder Mütze) und wird in ähnlicher Weise ausgeführt, wie das Ringspiel, wobei zu errathen ist, bei welchem der Mitspieler sich der Ring befindet. —

Den Glanzpunkt jedes Festes, jeder geselligen Zusammenkunft bei verschiedenen familiären oder öffentlichen Anlässen bildet der nationale Reigentanz, das „Kolo". Ohne ihn ist keine Festlichkeit denkbar. Wenn die Muhammedaner am Vorabende des Alidžun (mit dem St. Eliastage identisch) in hellen Schaaren die nächste Bergkuppe besteigen, um dort den anbrechenden Morgen oder wie sie sagen „die Geburt der Sonne" zu erwarten; wenn sie am Nachmittage des Alidžun in's Freie zum Teferič (Ausflug) wandern; wenn sich die Dorfbewohner bei einem Nachbar über dessen Einladung zur „Moba" (freiwillige Arbeitsleistung) oder zum „Komušanje" (Auslösen der gebrochenen Maiskolben) einfinden; wenn der orthodoxe Christ sein „Krsno ime" (Fest des Hauspatrons) feiert; wenn sich die christliche Bevölkerung beim Kirchweih oder sonst einem kirchlichen Feste, der Muhammedaner beim Turbe (Grabstätte) eines heiligen Mannes versammelt; endlich wenn Hochzeiten oder sonstige Familienfeste stattfinden, so bezeichnet der Kolotanz stets den Höhepunkt der Festesfreude.

Den Tanz begleiten entweder gesungene Melodien oder es dreht sich der Reigen nach dem Rhythmus volksthümlicher Instrumente: der Diple, Tamburica, ćemane, šargija, svirala u. s. w.[1]). Im Kolo tanzen nur Mädchen und Burschen, selten zu Paaren, sondern willkürlich im Reigen geordnet. Bei Muhammedanern tanzen die Burschen für sich im muško kolo (Männer-Kolo), die Mädchen getrennt im Žensko kolo (Weiber-Kolo) im abgeschlossenen Hofraum oder Garten.

Der „Kolovogja" (Reigenführer, Vortänzer) leitet den Tanz und Gesang; wird aber das Kolo mit Instrumental-Musikbegleitung exekutirt, so sind die Musikanten in der Regel in der Mitte des Reigens postirt. Wer erblickt hier nicht eine überraschende Aehnlichkeit mit dem Horostanz der alten Griechen, wobei ich noch bemerken möchte, dass der Kolotanz bei den Bulgaren den Namen „Horo" führt und dass eine Art Kolo in einigen Theilen Serbiens „Oro", „Kraljevo oro" (Reigen, Königsreigen) genannt wird. —

Vielfach sind die Arten des Kolo, die Tanzschritte und das Tempo so vielseitig, dass es eines geschickten Musikologen und Tanzkünstlers bedürfen würde, um alle Motive dieses so beliebten Nationaltanzes in den verschiedenen Gebieten der südslavischen Völkerstämme festzustellen. Zwei interessante Arten des Kolo konnte ich in Bosnien und der Herzegovina beobachten, die ich sonst in den von Südslaven bewohnten Ländern nicht vorfand. Die eine ist das dvostruko kolo (Doppelreigen), bei welchem in der Mitte des grossen Reigens ein kleinerer Kreis kräftiger Burschen (gewöhnlich vier bis sechs) tanzt, auf deren Schultern in aufrechter Stellung ebenso viele junge Männer stehen und Mühe haben, sich bei den lebhaften Bewegungen ihrer Träger im Gleichgewichte zu erhalten. Die andere interessante Koloart ist das junacko kolo (Heldenreigen), wo die nach Art der Quadrille in zwei Reihen aufgestellten Tänzer reihenweise in der Richtung zur Gegenreihe zunächst einige Schritte im langsamen Tempo schreiten, um hierauf einen gewaltigen Sprung auszuführen.

Zum Schlusse möchte ich noch die nationalen Schauspiele erwähnen. Es ist dies eine Belustigung von so allgemein ethnographischer Basis, dass es für diesmal genügen dürfte, bloss das Vorhandensein volksthümlicher Possenspiele auch in Bosnien und der Herzegowina zu konstatiren. Das Sujet dieser Studie wird meist dem Leben entnommen und werden in mancher derselben mit beissender Satyre durch Wort und Geberden althergebrachte Missbräuche gegeisselt.

So erinnere ich mich einer solchen ländlichen Posse, die eine gelungene Parodie des alten Gerichtsverfahrens, bei welchem Bakšiš (Geschenk) und Rušve (Bestechung) weit ausschlaggebender war, als das geschriebene Recht.

Ein anderes „Hadžija" betiteltes Volksschauspiel parodirt den Mekkapilger, welcher einst jahrelang auf der Pilgerreise zur Kaaba (Grab des Propheten) verweilte. Während seiner Abwesenheit gehen Haus und Hof zu Grunde und wird von den leichtsinnigen Söhnen des Hadžija zum Schlusse auch sein Weib verkauft,

---

1) Diple ist die antike Syrinx, tamburica ein kleines, mandolinenartiges, mit vier gleich gestimmten Drahtsaiten versehenes Instrument; die šargija ist der tamburica ähnlich, doch grösser und in g-dur-Accord gestimmt; Ćemane die Violine, Svirala die Hirtenflöte.

was den rückgekehrten Hadži dazu treibt, von der heimathlichen Scholle in die weite Welt zu flüchten.

Die hauptsächlichste Würze erhalten diese mit vielen derben Spässen versetzten Possen durch den wirklich durchschlagenden, urwüchsigen Humor der Darsteller.

Auch Umzüge, die an bestimmten Tagen veranstaltet werden, konnten in Bosnien und der Herzegovina konstatirt werden, wobei es auffällt, dass sich diese bis zum heutigen Tage nur bei der muhammedanischen Bevölkerung erhalten haben. Ein solcher Umzug, „Trubaljke" genannt, wird am Vorabende des Georgstages ausgeführt. Die jungen Burschen aus allen Häusern des Dorfes versammeln sich an einem bestimmten Platze und bringt jeder eine aus Weiden- oder Haselnuss-Rinde gedrehte Flöte mit. Unter Leitung eines gewählten Führers zieht nun die Gesellschaft von Haus zu Haus, wobei zuerst das Haus eines Weibes, welche im Verdachte der Hexerei steht, aufgesucht wird. Dort angekommen, stossen alle in ihre Flöten und spektakuliren durch einige Zeit, um sodann nach der Reihe alle Dorfhäuser abzugehen und überall den gleichen Lärm zu machen. Dadurch soll den Anschlägen böser Geister und der Hexen vorgebeugt werden.

Ein anderer Umzug, Čaraice (wörtlich übersetzt Beschwörer) oder Očice (Seher) genannt, geht, nachdem sich die Theilnehmer vermummt haben, am Vorabende des Weihnachtsfestes von einem muhammedanischen Hause zum andern, angeführt vom „Did" (Djed, der Greis) und der „Cura" (Mädchen), welche ein in Weiberkleidung gehüllter Bursche darstellt. Beim Hause angekommen, wird der Hausherr herausgeklopft und von ihm eine Gabe erbeten, indem ihm gleichzeitig Glück und Gottessegen gewünscht wird. Lässt sich's der Hausherr beifallen nicht zu erscheinen oder gibt er den Čaraice's keine Gabe, so folgen arge Beschimpfungen, die ebenso wie die Segenswünsche nach althergebrachten, unabänderlichen Formeln vom „Did" gehalten werden.

Hiemit glaube ich, eine übersichtliche Darstellung der in Bosnien und der Herzegowina gebräuchlichen Volksspiele gegeben zu haben. Manche dürften wohl von den Nachbarstämmen übernommen sein, die meisten wurzeln aber in weiter Vergangenheit. Viele der letzteren scheinen von den Urbewohnern den slavischen Einwanderern überliefert worden zu sein und deuten namentlich die gymnastischen Kraftübungen auf die klassische Antike, — oder sind sie urslavischen Ursprunges, wie z. B. alle eigentlichen Festspiele, und namentlich der Kolotanz, von dem man mit einiger Wahrscheinlichkeit sagen könnte, dass er in urslavischer Vergangenheit nicht ein blosses Vergnügen war, sondern sacrale Bedeutung hatte. Wird ja doch dieser Tanz mit Vorliebe hauptsächlich an Festtagen ausgeführt, welche, wie St. Georgs- und St. Eliastag, mit den Festtagen slavischer Natur-Gottheiten übereinstimmen.

Ich kann meinen Vortrag nicht schliessen, ohne des nationalen Barden, des Guslars zu gedenken, der bei jeder Festesfreude der bosnisch-herzegovinischen Bevölkerung erscheint, um zu den monotonen Tönen seines einsaitigen Instrumentes die Thaten des Kulin ban, des Königssohnes Marko, des muhammedanischen Nationalhelden Alija Gjerzeles und anderer Junaken zu besingen. Um ihn versammelt sich Alt und Jung, um durch viele Stunden seiner in formvollendeten zehnsilbigen Versen abgefassten Recitation andächtig zu lauschen. Im Volksdichter finden wir aber auch den echten Volksdichter, der die wichtigsten Begebenheiten des Alltagslebens, die ihn zum Singen und Sagen inspiriren, in wohlgesetzten Versen mit spielender Leichtigkeit improvisirt, und wird es mich desshalb nicht Wunder nehmen, wenn jener Repräsentant der bosnischen Guslarn, den wir vor wenigen Tagen auf der für die Urgeschichtsforschungen so wichtigen Glasinacer Hochebene den dahin gekommenen Archäologen und Anthropologen vorstellen konnten, schon in kürzester Zeit die Thätigkeit des ersten wissenschaftlichen Kongresses in Bosnien-Herzegovina seinen Zuhörern zu den Klängen der Gusla verkünden wird.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Anthropologisch-naturwissenschaftlicher Verein in Göttingen.

(Schluss.)

Hier trifft man bereits an einigen Stellen auf Bergdamaras, die eigenthümliche schwarze Urbevölkerung des Landes. Obschon reine Neger, haben sie doch die Sprache ihrer Unterdrücker, der Namaqua, angenommen. Sie sind, wenn sie sich erst an den Aufenthalt in der Nähe von Weissen gewöhnt haben, das beste Arbeitermaterial unserer Kolonie, besonders da sie sich auch durch Körperkraft vortheilhaft von den Hottentotten unterscheiden.

Je weiter der Reisende nach Osten vordringt, umsomehr zeigen sich zwischen dem Grase Buschwerk und kleine Bäume, untermengt mit seltsamen Aloeformen und häufig unterbrochen von den grossen Hügelbauten der Termite. Jenseits des Thalkessels von Otjimbingue wird das Grün der Büsche und Bäume so dicht, dass man zeitweise meint in einem dichten Walde zu reiten. Immer mehr zeigen sich geschlossene Bergzüge, bisweilen die Ränder gewaltiger Hochländer, und immer häufiger durchzieht man die dicht bewachsenen Thäler in den Swakop mündender Flüsse.

Hier in dem Gebiet zwischen Otjimbingue und Otjkongo hat man Gelegenheit, Vertreter der Hauptbevölkerung unseres Schutzgebietes, der Herero's oder der eigentlichen Damara's kennen zu lernen. Es ist ein wohlhabendes Hirtenvolk, stolz auf seine Stellung unter den übrigen Nationen und körperlich nahe verwandt mit den Matabele und Sulu. Aber sie sind nicht despotisch regiert wie diese beiden Völker; vielmehr ist der Einfluss der Häuptlinge durch die Grossen ihres Stammes oft ziemlich beschränkt. Sie sind wirthschaftlich das wichtigste Element der Kolonie, da der Handel und die Möglichkeit grössere Viehmengen zu erwerben, wesentlich auf dem Rinderreichthum der Herero's beruht.

Durch das wasser- und holzreiche, an vielen Stellen wildromantische Bergthal des Otjisevaflusses erreicht man endlich in südlicher Richtung den Hauptort von Deutsch-Südwestafrika. Auf einer niedrigen Hügelkette erheben sich, schon von Weitem sichtbar, die thurm- und zinnen-gekrönten Rohziegelbauten von Gross-Windhoek und dahinter die schroffen Wände und Gipfel des mächtigen Awasgebirges.

Die Bevölkerung der zentralen Militärstation Windhoek weist alle südafrikanischen Rassen auf. Zum ersten Male aber trifft man hier auf eine Anzahl von Rehobother Bastards. Es sind trotz grosser und mannigfacher Schwächen die Vertreter einer intelligenten und nicht untüchtigen Mischrasse, aus der bei straffer Zucht mit der Zeit etwas werden kann,

und die unserer Herrschaft während des noch immer im Gange befindlichen Krieges bei richtiger Verwendung noch gute Dienste zu leisten vermag. Auch sie sind gute Viehzüchter und sie besitzen die besten Heerden im mittleren Schutzgebiet.

Alle Eingebornen der Colonie mit Ausnahme einzelner kleinerer Stämme können mit der Zeit der Cultivirung dienstbar gemacht werden. Dabei wird eine gerechte Behandlung gepaart mit der nöthigen Strenge im einzelnen Falle im Stande sein, weitere Kriege zu vermeiden, vorausgesetzt, dass den Leuten rechtzeitig der Argwohn genommen wird, man beabsichtige ein kriegerisches Vorgehen gegen sie. Ein solches wird aber selbst zur Bestrafung grober Excesse nicht nöthig sein, wenn die Eingeborenen sehen, dass die Strafe stets nur den Schuldigen trifft."

Anthropologische Sektion der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

Die Kjökkenmöddinger von Rutzau.

In der Mitte dieses Jahrhunderts wurde in Dänemark die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf eigenthümliche Aufschüttungen hingelenkt, welche, unweit der Meeresküste gelegen, aus Schalenresten von Muscheln, aus Knochen und anderen thierischen Ueberresten bestanden. Nichts lag näher, als anzunehmen, man habe es mit Ablagerungen aus dem Meere zu thun, die in Folge säcularer Hebung der Küste auf das trockene Land gerathen seien. Bald aber wurde von anderer Seite die Meinung ausgesprochen, dass jene Massen künstlichen Ursprungs und vom Menschen einst in grauer Vorzeit zusammengetragen seien. Begreiflicherweise wuchs das allgemeine und wissenschaftliche Interesse an dieser Sache, und die kgl. Gesellschaft der Wissenschaften in Kopenhagen hielt dieselbe für wichtig genug, um eine besondere Kommission zur Untersuchung jener Ablagerungen einzusetzen. Hierzu gehörte auch der berühmte Zoologe Steenstrup, welcher später über das Ergebniss ausführlich berichtet hat. Es fanden sich Schalenreste der Auster, Herzmuschel und Miesmuschel, ferner Knochen des Dorsches, Karpfens, Aals, der Gans, des Cormorans, verschiedener Möwen, des Wildschweines, des Hirsches, Rehes, Hundes, Bären, Bibers u. a. m. Daneben lagen eingestreut Kohlenreste von Bäumen und Scherben von Thongefässen; Metallgeräthe fehlten gänzlich. Die genaue Untersuchung der Röhrenknochen zeigte, dass viele derselben künstlich aufgeschlagen, andere unverkennbar von Raubthieren benagt waren. Hienach war es unzweifelhaft, dass diese Schichten nur unter Zuthun des Menschen und zwar vor Beginn der Metallzeit zu Stande gekommen sein konnten, und Steenstrup führte sie unter dem Namen Kjökkenmöddinger, d. i in Dänemark die Bezeichnung der zu Haus und Hof gehörigen Abfallhaufen, in die prähistorische Wissenschaft ein.

Obschon diese Entdeckung ein gewisses Aufsehen machte und weit über Dänemark hinaus das allgemeine Interesse anregte, gelang es erst 1874 dem Geologen G. Berendt bei seinen Kartirungsarbeiten in der Nähe von Tolkemit am frischen Haff ähnliche Ablagerungen, die ersten dieser Art in Deutschland, aufzufinden.

Um so interessanter ist es zu vernehmen, dass es nun, wiederum nach zwanzig Jahren, gelungen ist, zum zweiten Mal an der deutschen Küste der Ostsee, und zwar gleichfalls in unserer Provinz solche Kjökkenmöddinger aus der jüngeren Steinzeit nachzuweisen.

In der Sitzung der anthropologischen Sektion der Naturforschenden Gesellschaft am 12. Dezember legte der Direktor des Provinzialmuseums, Herr Professor Dr. Conwentz, eine reiche Kollektion von Thonscherben, Feuersteinschabern und verschiedenartigen Knochen, Geräthen und Schuppen vor, welche er aus den Küchenabfallhaufen von Rutzau bei Putzig zu Tage gefördert hat.

Wie zumeist bei der Entdeckung derartiger Fundobjekte, spielte der Zufall auch hier eine grosse Rolle. Schüler hatten am dortigen Strandabhange Thonscherben gefunden und diese dem Ortslehrer Meyrowski übergeben. Letzterer übersandte dem Provinzialmuseum die Stücke in der Meinung, dass es sich um Urnenreste aus zerstörten Gräbern handele und dass noch intakte Gräber aufzufinden sein würden. Aus der Beschaffenheit der Scherben konnte man aber schliessen, dass keine Urnen, sondern Reste neolithischer Wirthschaftsgeräthe vorlagen, und es erschien daher dringend erwünscht, eine Untersuchung an Ort und Stelle auszuführen.

Nachdem durch Herrn Landrath Dr. Albrecht die Erlaubniss zu Nachgrabungen vom Rittergutsbesitzer Herrn Legationsrath v. Below-Rutzau, z. Zt. in Lissabon, eingeholt war, hat Vortragender mit Unterstützung des Herrn Landraths im Herbste dieses Jahres mit der Aufdeckung der Kulturreste begonnen, und es zeigte sich, dass man es mit alten Küchenabfallhaufen zu thun habe, die den Ablagerungen der Kjökkenmöddinger in Dänemark und in Tolkemit entsprechen.

Etwa 1 Kilometer nördlich vom Schloss Rutzau, einer Schöpfung Schinckels, dehnt sich am Absturz des hohen Strandes, dicht über der Linie des höchsten Wasserstandes, 50 Meter lang, diese Kulturschicht aus. Sie enthält bearbeitete Feuersteinsplitter, Reste von Fischen (Süsswasserfische) Schmerle, Barsch, Stichling u. a., Kiefernstücke und Hauer vom Wildschwein und zahlreiche Seehondsreste, aufgeschlagene Röhrenknochen des Rindes, ferner Holzkohle eines Laubbaumes, etwas Bernstein und Hunderte von Thonscherben. Letztere bestehen aus einem mit Sand reich versetzten, schlecht gebrannten, unglasirten Thon. Ausser vielen Bodentheilen sind zahlreiche, theilweise durchlochte Randstücke gefunden. Die Hauptmasse der Scherben zeigt die für die Steinzeit charakteristischen Finger-, Strich- und Schnureindrücke, oft in sehr sauberer Ausführung. Viele tragen auch bereits mehr oder minder entwickelte und vervollkommnete Henkel vom einfachen, rohen Knopfansatz bis zum kräftig gebauten, öseuartig durchbohrten Knauf. Bezeichnend für diese Gefässe ist das Auftreten hufeisenförmiger Wülste, die eine besondere Form seitlicher Griffe darstellen. Die Gefässe sind keine Aschenurnen, sondern Töpfe, wie sie in der Wirthschaft gebraucht wurden. Ausser diesen sind, ganz wie in Tolkemit, auch wannenförmige, flache Gefässe gefunden, deren gesicherte Deutung noch nicht gelungen ist.

Diese Funde beweisen, dass zur jüngeren Steinzeit auch bei Rutzau eine feste Ansiedelung bestanden hat, deren Insassen der Fischerei und Jagd oblagen. Sie gewähren einen Einblick in das häusliche Leben der Urbewohner der Putziger Kämpe und bilden daher eine sehr wesentliche Ergänzung zu den spärlichen Gräberfunden aus dieser frühen Kulturepoche, nicht bloss in Westpreussen. Es ist zu hoffen, dass noch weitere Funde dort gemacht werden, um so eher, als auch der Besitzer des Terrains der Erforschung dieser Ablagerung reges Interesse entgegenbringt.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 5. April 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. ***Johannes Ranke*** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 3. **Erscheint jeden Monat.** März 1895.

Für alle Artikel, Recensionen etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrgangs 1894.

Ueber die neue paläethnologische Eintheilung der Steinzeit.

Von Prof. Dr. A. von Török-Budapest.

Alle unsere Erfahrungen in der Natur beruhen auf Wahrnehmung der durch die Sinneseindrücke vermittelten Veränderungen und auf ihrer Association in unserem Bewusstsein. Wir können nur dasjenige zur Erfahrung bringen, was in unserem Denken eine zur Vergleichung geeignete Veränderung bedingt. Die Aufeinanderfolge dieser Veränderungen nennen wir Zeit.

Bei der Diskontinuität unseres Bewusstseins (Schlaf, Ohnmacht, Betäubung) einerseits und bei der Verschiedenheit in der Aufeinanderfolge, sowie bei der Ungleichmässigkeit der zum Bewusstsein gelangten Veränderungen andererseits, muss auch der Zeitbegriff in uns sich musivisch aufbauen. — Der Begriff einer vollkommen kontinuirlichen Zeit ist ebenso eine weitere logische Deduktion, wie auch der Begriff des kosmologischen Problems über die Endlichkeit oder Unendlichkeit der absoluten Zeit eine trascendentale Speculation ist.

Bei diesem musivischen Aufbau des Begriffes der Zeit kann auch sein Inhalt sich nur in dem Maassstabe vermehren und enger anschliessend werden, in welchem die Anzahl der wahrgenommenen und im Bewusstsein associirten Veränderungen sich vergrössert. Denn wie die psycho-physischen Untersuchungen dargethan haben, ist zwar die Wahrnehmung von Veränderungen immer nur zwischen gewissen Grenzen möglich, deren gänzliche Latitude aber erst nach häufigen Wiederholungen von Wahrnehmungen, nämlich mittelst der dabei Hand in Hand gehenden präciseren Einübung erreicht wird; ferner, dass Anfangs nur die gröberen Veränderungen und erst später, nämlich in Folge der präciseren Einübung, auch die feineren Veränderungen wahrgenommen werden können.

Wenn wir die Geschichte der prähistorischen Disziplin studiren, so finden wir eine volle Bestätigung der soeben angeführten Gesichtspunkte. Der Gang des Fortschrittes in den bisherigen prähistorischen Forschungen liefert hierfür den strikten Beweis. Erstens beruhen alle unsere prähistorischen Kenntnisse auf der Wahrnehmung von „Veränderungen" (Unterschiede) bei den auf uns überkommenen Reliquien des menschlichen Wesens (nämlich seiner Kunsterzeugnisse) in Gemeinschaft mit den Veränderungen (Unterschiede) der umgebenden Natur (der geologischen und paläontologischen Produkte). — Zweitens wurden — eigentlich konnten — zuerst nur die grösseren Veränderungen in der prähistorischen Kultur wahrgenommen werden; folglich auch die ganze prähistorische Aera eben auf Grundlage dieser grösseren Veränderungen, zuerst nur in allgemeinere, d. h. grössere Zeitabschnitte (1. Stein-, 2. Bronze- und 3. Eisenzeitalter) eingetheilt werden konnte. Erst bei den Wiederholungen der Funde lernte man die kleineren Veränderungen wahrnehmen, in Folge dessen man innerhalb der allgemeinen Zeitabschnitte auch kleinere Zeitabschnitte kennen lernte (z. B. innerhalb des Steinzeitalters: 1. die paläolithische Zeitperiode = die Zeitperiode der geschlagenen Steinwerkzeuge, und 2. die neolithische Zeitperiode = die der geschliffenen Steinwerkzeuge). Zuletzt kam erst die Unterscheidung der Epochen innerhalb dieser Zeitperioden (z. B. innerhalb der paläolithischen Zeitperiode die Unterscheidung der 1. Chelles'schen, 2. Moustér'schen, 3. Solutré'schen und 4. Magdalen'schen Epoche).

Wie wir also sehen, entspricht der Gang der Fortschritte bei den wissenschaftlichen Forschungen genau der physiologischen Gesetzmässigkeit unserer Denkthätigkeit; und wir können aus dieser Gesetzmässigkeit schon im Voraus sagen, dass alle weiteren Fortschritte sich auf die Wahrnehmung immer und immer feinerer Unterschiede d. h. Veränderungen in der prähistorischen Kultur beziehen werden, in Folge dessen die ganze prähistorische Aera für uns immer reichhaltiger und in ihren einzelnen Phasen immer enger anschliessender sich gestalten wird. Freilich aber ist die Möglichkeit des Fortschrittes im Wesentlichen von solchen Umständen (Zufälligkeiten) abhängig, die nicht in unserer Macht stehen.

Frankreich ist schon vom Anfange an als der klassische Boden der Steinwerkzeugskultur zu betrachten. Nirgends konnten bisher so zahlreiche Specimina in so enganschliessenden Modifikationen (Uebergangsformen) aufgefunden worden, als eben in Frankreich, weshalb auch die ausführlichere Eintheilung der Steinzeit in Perioden und Epochen bisher nur für Frankreich gelungen ist.

Nun wollen wir hier von einem neueren Fortschritt nach dieser Richtung hin berichten, welchen wir dem rühmlich bekannten französischen Forscher Philipp Salmon verdanken (s. dessen: „Age de la pierre. Division palaeethnologique en six époques". Extrait du Bulletin de la société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie. Grenoble 1894). — Herr Salmon war so glücklich, durch seine Studien das Prinzip der steten allmählichen Entwicklung der menschlichen Kultur in die Prähistorie einzuführen, indem ihm der Nachweis von enganschliessenden Uebergangsformen der Steinwerkzeuge zwischen den einzelnen Epochen der paläo- und neolithischen Zeitperiode gelungen ist.

Herr Salmon unterscheidet zunächst eine Uebergangsphase zwischen der palaeolithischen und neolithischen Periode (nämlich zwischen der „Période paleolithique quaternaire" und der „Période neolithique") die mesolithische Zeit (Temps mesolithique). Zur paläolithischen Periode rechnet er: 1. die Chelles'sche, 2. die Moustér'sche und 3. die Magdalen'sche Epoche. Zwischen diesen drei Epochen unterscheidet er je eine Uebergangsphase („Transition chelléo-monsterienne", und „Transition moustéro-magdalénienne"). Das Uebergangsstadium zwischen der paläolithischen und neolithischen Periode bezeichnet er — wie bereits erwähnt — als mesolithisch und nennt es speciell: „Transition Magdaléno-Campignienne". Auch für die neolithische Periode nimmt er drei Epochen an: 1. Époque Compignienne", 2. Époque Chasséo-Robenhausienne" und 3. „Époque Carnacéenne".

Nach Herrn Salmon müssen demnach für das ganze Steinzeitalter in Bezug auf die Steinwerkzeuge-Kultur insgesammt sechs paläthnologische Epochen mit drei Zwischen-(Uebergangs)-Phasen unterschieden werden.

Bei der jetzigen Gelegenheit müssen wir von einer eingehenderen Besprechung dieser Neuerung in der prähistorischen Forschung Abstand nehmen, da auch schon die einfache Wiedergabe der sehr lehrreichen Salmon'schen Tabelle einen grösseren Raum beansprucht, wie dies aus dem Folgenden ersichtlich ist.

Paläethnologische Eintheilung des Steinzeitalters in sechs Epochen.

A. Die quaternäre paläolithische Periode.

I. Die Chelles'sche Epoche.

1. *Lokalitäten dieser Epoche.* Chelles (Seine-et-Marne), Abbeville, Amiens, Saint-Acheul (Somme) — in den tiefen Lagerschichten. Charbonnières (Saône-et-Loire), Cerisiers, Vandeurs (Yonne), die Gegend von Othe (Aube, Yonne), das Thal von Charente.

2. *Steinindustrie in dieser Epoche.* Vorwiegend sind die Steinwerkzeuge an ihren beiden Flächen grob ausgeschlagen, in Form einer Spitze (pointe) oder in Mandelform (forme d'amande ou amygdaloide).

3. *Wohnung und Aufenthalt in dieser Epoche.* Höhlen, Felsdächer, Aufenthalt im Freien und in Wäldern, wie dies die warme Temperatur während dieser Epoche leicht gestattete.

4. *Anderweitige Beobachtungen in Bezug auf diese Epoche.* Unteres quaternäres Lager. Warmes und feuchtes Klima. Vorherrschen des Elephas antiquus, Rhinoceros Merkii, Hippopotamus amphibius. Die Chelles'sche Industrie charakterisirt die ganze Epoche. Die Steinwerkzeuge, welche H. d'Ault du Mesnil in der tiefen Erdschichte der Eisenbahn-Arbeiten in Abbeville mit (der tertiären Formation ähnlichen) Thierresten fand, sind die bisher ältesten bekannten Objekte; sie repräsentiren den Beginn der Chelles'schen Industrie.

Ia. Die Chelles-Monstér'sche Uebergangsphase.

1. *Lokalitäten.* Abbeville (Somme), Amiens und Saint-Acheul (Somme), der Wald du Rocher (Côtes-du-Nord), das Plateau von Vienne, Goudenans (Doubs), L'Herm et Clermont (Ariège) und beinahe alle Gegenden, wo die aus dieser Uebergangsphase hervorgegangene Moustér'sche Industrie sich vorfindet.

2. *Steinindustrie.* Geschlagene Steinwerkzeuge mit kleinen Schlagmarken an beiden Flächen, von Katzenzungen- (langues de chat) und Faustkeil- (coups de poing) Form. Beginn der Ausnützung von Schlagsplittern zur Fabrikation von Faustkeilspitzen und Schabern (radoirs).

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Höhlen, Felsdächer, sehr häufiger Aufenthalt im Freien.

4. *Anderweitige Beobachtungen.* Uebergangsphase. Mittleres quaternäres Lager (tiefere Schichte). Abgekühltes, feuchtes Klima. Elephas primigenius und Elephas antiquus. Die Industrie von St. Acheul, sowie andere dieser analogen Werkzeuge, wobei die Ausnützung der Schlagsplitter immer mehr hervortritt, bilden den Uebergang zwischen der Chelles'schen und Moustér'schen Epoche. In Saint-Acheul enthält das tiefere Lager die Chelles'sche Industrie, in den höheren Schichten ist die Vermischung der Acheul'schen Industrie mit der beginnenden Monstér'schen vertreten.

II. Die Monstér'sche Epoche.

1. *Lokalitäten.* Le Moustier (Gemeinde Peyzac in Dordogue), das Becken der Somme, der Seine (Paris, Nemours), die Gegend von Othe (Aube, Yonne), das Becken der Rhône, Loire, Garonne, Dordogne, Charente, Adour. In Belgien (Spy, Mons, Mesvin).

2. *Steinindustrie.* Vorherrschen von geschlagenen Steinwerkzeugen in Form von breiten Klingen mit Retouchirungen an der einen Fläche. Spiess-Spitzen (pointes d'épien), Schaber, Wurfscheiben (disques de jet), Schaber-Scheiben (disques racloirs). Auftreten von Sticheln (burins). Steinkeile aus den Schlagsplittern verfertigt.

2'. *Anderweitige Industrie.* Schon zahlreiche Feuerspuren mit zerschlagenen Thierknochen, hauptsächlich vom Rinde.

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Höhlen, Felsdächer, sehr häufiger Aufenthalt im Freien, namentlich im Süden.

4. *Anderweitige Beobachtungen.* Mittleres, quaternäres Lager (mittlere Schichte). Kaltes, feuchtes Klima, grosse Ausdehnung der Gletscher. Vorherrschen des Mammuth (Elephas primigenius) mit mächtigen und auswärts gekrümmten Stosszähnen. Rhinoceros tichorrhinus. Das Nilpferd (Hippopotamus amphibius) ausgewandert. Die Monstér'sche Industrie charakterisirt die ganze Epoche.

IIa. Die Moustér-Magdalenische Uebergangsphase.[1])

1. *Lokalitäten.* Solutré (Saône-et-Loire), Saint-Martin-d'Excideuil (Dordogne), Nemours (Seine-et-Marne), Menchecourt (Somme), Arcy-sur-Cure (Yonne), Badegols (Dordogne).

2. *Steinindustrie.* Abnahme der Breite und Zunahme der Länge der Silexklingen. Erscheinen (aber von kurzer Dauer) von steinernen Lanzenspitzen in Form des Lorbeerblattes. Kerb-Pfeilspitzen (pointes de flèches à cran) von Silex. Verschwinden der Faustkeile (coup de poing).

2'. *Anderweitige Industrie.* Beginn der Verwendung der Knochen zum Grundmaterial von Werkzeugen. Beginn der Gravirung und Skulptur. Kerb-Pfeilspitzen aus Knochen. Zahlreiche Feuerherde mit Küchenresten, namentlich in Solutré, mit ausserordentlich vielen Knochen vom Pferde.

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Höhlen, Felsdächer. Aufenthalt im Freien.

4. *Anderweitige Beobachtungen.* Uebergangsphase. Mittleres, quaternäres Lager (obere Schichte). Klima gemildert und trocken. Vorherrschen des Mammuth mit winzigen und angenäherten Stosszähnen, des Pferdes (Equus caballus). Verschwinden des Rhinoceros tichorhines. Die Solutré'sche Industrie, mit nur sehr wenigen Fund-Lokalitäten, weist nur sehr wenige Lokalitäten auf, wo sich der Moustér'schen Industrie eine mittlere Uebergangsindustrie zwischen Solutré und La Madelaine anschliesst, wie z. B. in Arcy-sur-Cure (Yonne), in Menchecourt (Somme). Die feinen und langen Solutré-Mâconnaiser Lanzenspitzen waren so zerbrechlich, dass man jetzt viel mehr zerbrochene als ganze Exemplare findet; ihre Zerbrechlichkeit veranlasste ihr Aufgeben und ihre Ersetzung durch Lanzenspitzen von den widerstandsfähigeren Knochen. Auf diese Weise erfolgte der Uebergang zur Magdalen'schen Epoche.

III. Die Magdalenische Epoche.

1. *Lokalitäten.* La Madelaine (Gemeinde Tursac in Dordogne); das Thal der Vézère, Corrèze, Tardoire; das Becken der Seine, Rhône, Loire, Garonne, Dordogne, Charente, Adour. In Belgien und in der Schweiz.

2. *Steinindustrie.* Vorherrschen von geschlagenen schmalen und verlängerten Steinklingen (lames). Schmale Sticheln sehr zahlreich. Hackenmeissel (becs de perroquet). Convexe und concave Kratzer (grattoirs). Bohrer (perçois). Sägen (scies). Zweifache Instrumente. Kleine Steinspitzen mit abgehacktem Rücken.

2'. *Anderweitige Industrie.* Bedeutender Fortschritt in der Anwendung der Knochen zum Grundmaterial Knöcherne Lanzen- und Pfeilspitzen, Harpunen, Dolche, Nadeln. Propulseure. Bogen. Nähterei, Gravirungen. Skulpturen. Zahlreiche Feuerherde mit Küchenresten (Knochen vom Ochsen, Pferde etc.).

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Das Aufsuchen von Höhlen und Felsdächern behufs der Wohnung. Aufenthalt im Freien seltener.

4. *Anderweitige Beobachtungen.* Oberes, quaternäres Lager. Kaltes, trockenes Klima. (Rückkehr der Kälte.) Vorherrschen des Renthieres (Cervus tarandus). Mammuth lebt noch, aber verschwindet dann. Die Madeleinische Industrie charakterisirt die ganze Epoche.

1) Wie wir wissen, hat Gabriel de Mortillet zwischen der Moustér'schen und Magdalen'schen Epoche die Solutré'sche Epoche — als eine selbstständige — unterschieden; nach Salmon ist sie nur als eine Uebergangsphase zu betrachten.

B. Mesolithische Periode.

Die Magdalenische-Campigny'sche Uebergangsphase.

1. *Lokalitäten.* Délémont (in der Schweiz); Long-Rocher de Fontainebleau (Seine-et-Marne); Allondans, Châtaillon, Rochedane (Doubs); Villarodin-Bourget (Savoyen); Manneville-sur Risle (Eure), Yport (Seine-Inférieure), Le-Mas-d'Asil (Ariège), Sordes (Landes); Küchenabfälle (Kjökkenmödding) von la Torche, in Palue (Crozon, Finisterre).

2. *Steinindustrie.* Die verlängerte Magdalenische Industrie, welcher die grossen Schneide-Instrumente (Messer, tranchets) sich beizugesellen beginnen. Die eine Station in Délémont (Schweiz) lieferte La Madeleine'sche Silexformen mit Renthierknochen; die andere Station ähnliche Silexformen mit einem Campigny'schen Messer, in Gesellschaft von Hirsch- und Rehknochen.

2'. *Anderweitige Industrie.* Durchbohrte Harpunen, Abnahme der Anwendung von Knochen, Feuerherde mit Küchenresten.

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Höhlen, natürliche Zufluchtsorte, zahlreiche Wiederkehr des Aufenthaltes im Freien.

3'. *Begräbniss.* Nach einigen Archäologen hätte die Versorgung der Verstorbenen während dieser Uebergangsphase begonnen.

4. *Anderweitige Beobachtungen.* Uebergang, Entwicklung eines mässigen Klimas. Beginn der jetzigen Fauna. Aussterben der Renthiere in Genf und in der übrigen Schweiz, Weiterleben des Steinbockes (bouquetin) und des Murmelthieres. Zusammentreffen der paläolithischen und neolithischen Epoche. Die Madeleine'sche Industrie ist nicht gänzlich erloschen, geschwächt dauerte sie noch fort; sie verzog sich gegen — die allmählich milder gewordenen — Gegenden, vom südwestlichen gegen das nordöstliche Europa. Dies war der eine jenes Zuges, auf welchem die westlichen dolichocephalen Menschen mit den Brachycephalen und den orientalischen Dolichocephalen zusammentrafen und in Blutmischung traten; diese überhand genommene Kreuzung war vom grössten Einfluss auf den späteren Fortschritt, namentlich in Bezug auf die Glättung der Werkzeuge (polissage), die Domestikation, Kelter, Todtenkultus, Begräbniss, Dolmenbauten, deren Beginn im westlichen Europa erfolgte.

C. Neolithische Periode.

IV. Campigny'sche Epoche.

1. *Lokalitäten.* Le Campigny (Gemeinde Blangy-sur Bresle in Seine-Inférieure), Cerisiers, Vaudeurs (Yonne); die Gegend von Othe (Aube et Yonne), das Feld Barbet und von Catenoy (Oise), die Basis der Grotte von Nermont (Yonne), Champignolles (Oise), Commercy (Meurthe-et-Moselle), die grosse Werkstätte von Vienne. In Belgien (Ghlin und Spiennes).

2. *Steinindustrie.* Fortsetzung und Abnahme des Verfahrens der Madeleine'schen Industrie. Ueberbleiben der Stichel. Starke Entwicklung der Fabrikation von Messern, von den Dänen Scheeren (coupoirs, Scheeren, Falzbeine) genannt. Spitzhauen (pics). Grobe, unbestimmte Instrumente. Aexte, Beile behufs der Polirung verfertigt, sie selbst aber ohne Polirung gebraucht.

2'. *Anderweitige Industrie.* Brunnenlöcher zur Gewinnung des Silex. Grobe Töpferei, muthmasslich der Anfang derselben. Domestikation (Anfangsstadium).

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Höhlen, Grotten, Felsdächer, Herdgruben in der Erde, Erdhütten.

3'. *Begräbniss.* Kein Instrument der Campigny'schen Epoche wurde bisher in den neolithischen Begräbnissstätten aufgefunden, deren Beginn, wie es scheint, nicht weiter vor der Chassey-Robenhausen'schen Epoche stattfand.

V. Chassey-Robenhausen'sche Epoche.

1. *Lokalitäten.* Feld von Chassey (Saône-et-Loire), Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne), Champigny (Seine), Londinières (Seine-Inf.); Semur (Côte d'Or), Torfmoore zum Theil, Vallon (Ardèche), Pompignan et Sauve (Gard), Mireval (Hérault), Robenhausen (Schweiz).

2. *Steinindustrie.* Vervielfältigung der Anzahl von Werkzeugen. Verschiedenes Rohmaterial von Ort und Stelle oder von fremden Gegenden. Dolche. Grosse, unbewegliche Polirsteine (polissoirs). Gekerbte und hohlgemeisselte Sägen (scies à coches et gouges). Kegelförmige Bohrung und Sägung. Convexe und concave Kratzer. Bohrer. Aexte mit Handhabe aus Hirschgeweih. Todtschläger mit zentraler Durchbohrung. Entwicklung der Polirung, polirte Messer (selten). Projektile geschlagen zubereitet.

2'. *Anderweitige Industrie.* Baukunst. Entwicklung der Schiffahrt. Faden, Wirteln, Angelhaken, Schwimmer für die Fischerei. Korbflechterei. Spindeln. Leinenspinnerei und Weberei. Stoffe. Baumzucht. Ackerbau. Mühlsteine. Zermalmen der Körner. Brodbereitung. Entwicklung der Thierzucht. Verbesserte Topfgeschirre mit Henkeln und mit verschiedener Ornamentik, grösseres Format der Vasen. Verproviantirung. Löffel aus Töpferzeug.

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Höhlen, Grotten, Erdhütten, Flechtzäune, Grundpfähler, Pfahlbauten.

3'. *Begräbniss.* Bestattung der Todten in natürlichen Höhlen, Grotten und auch in Erde. Gräberausstattung. Die bisher bekannten neolithischen Begräbnisse sind vor der Chassey-Robenhausen'schen Epoche sowohl in Westeuropa, wie auch in Skandinavien ohne Beigaben von Votivobjekten. Die ersten megalithischen Monumente.

4. *Anderweitige Beobachtungen.* Gemässigtes Klima. Jetzige Fauna. Die Zusammensetzung der Benennung: Chassey-Robenhausen'sche Epoche stammt daher, weil es nöthig ist, hervorzuheben, dass die neolithische Zivilisation sich nicht nur auf den (viel weniger zahlreichen und mithin viel selteneren) Pfahlbauten, sondern auch auf den (viel zahlreicheren) Landwohnstätten entwickelte.

VI. Carnac'sche Epoche.

1. *Lokalitäten.* Carnac und Umgebung (Morbihan); alle Stationen mit megalithischen Monumenten, offenen Steingallerien, künstlichen Begräbnissgrotten, wie z. B. in der Champagne und Provence; die Dolmengrotten von Fonvieille (Bouches-du-Rhône); Collorgues (Gard); Auvernier (Schweiz); Tourinne (Belgien).

2. *Steinindustrie.* Artistische Form der Aexte von grossem und sehr kleinem Format. Durchbohrte Dillenäxte, sehr fein ausgearbeitete Pfeil- und Lanzenspitzen, sowie Dolche, kleine Messer (Schneidewerkzeuge) zur Entfleischung der Knochen und behufs Zubereitung der Pfeilbogen. Anwendung von glänzenden und pretiösen Substanzen: Jadeït, Chloromelanit, rother Quarz, Steatit, Bernstein etc., bedeutende Entwicklung des Putzes, allgemeine Anwendung der Polirung, grosse Silexklingen.

2'. *Anderweitige Industrie.* Baukunst: Menhire, Steinreihen, Cromleche, vierkantige Säulen, Dolmen, gedeckte Gänge, Steinkisten, Hügelgräber, Gravirungen, Skulpturen. Beginn der Bildhauerei. Chirurgische Trepanationen. Vervollkommung der Töpferei. Allgemeine Verbesserung der älteren Industrie.

3. *Wohnung und Aufenthalt.* Weitere Entwicklung und Verbesserung der früheren Wohnungen, Erdhütten, Pfähler, Pfahlbauten, die ersten Terramaren.

3'. *Begräbniss.* Begräbniss in Dolmen, gedeckten Gängen, Steinkisten, künstlichen Grotten und auch in Erde. Votiv-Beile, als zum Todtenkultus gehörig, in ganzen Exemplaren oder in absichtlich gebrochenen Stücken. Symbolische Aexte und Symbolik der Zubereitung des Silex bei dem Begräbniss. Amulette von Schädelknochen. Ossuarien. Allgemeine Verbreitung des Todtenkultus und der megalithischen Monumente. Nahrungsbeilagen in den Gräbern. Erste Verbrennungen der Leichen.

4. *Anderweitige Beobachtungen.* Gemässigtes Klima. Jetzige Fauna. Erstes Auftreten der Bronze in den Gräbern gegen das Ende des Steinzeitalters; die verschwindenden neolithischen Steinwerkzeuge vermischen sich mit Metallwerkzeugen. Uebergang zwischen der Stein- und Bronzezeit. — Wenn die Dolmen durch die Brachycephalen oder Dolichocephalen des neolithischen Zeitalters eingeführt worden wären, so würde man dieselben gewiss schon aus der mesolithischen Zeit oder der Campigny'schen Epoche nachweisen können; aber die älteste Industrie, welche in den Dolmen aufgefunden wurde, stammt erst aus der Chassey-Robenhausen'schen Epoche und die Dolmenbauten entwickelten sich hauptsächlich erst in der Carnac'schen Epoche.

Dies wäre also die Salmon'sche Eintheilung des ganzen Steinzeitalters, welche zum ersten Male den Nachweis einer steten, eng anschliessenden Entwicklung der prähistorischen Kultur liefert; in Folge dessen wir über die einzelnen Fragen der Forschung fortan genauer orientirt werden sein können, als dies bisher möglich war. Wie wir sehen, stellt sich der wissenschaftliche Inhalt dieses Zeitabschnittes der Prähistorie nunmehr so reichlich dar, wie man dies noch vor einem Menschenalter nicht ahnen konnte. Wir werden Gelegenheit finden, um auf diese neuere Epocheneintheilung der Steinzeit noch zurückzukommen, wenn wir nämlich über die prähistorische Steinwerkzeuge-Kultur aus den Funden Ungarns berichten werden; wir wollten diesmal nur die Aufmerksamkeit der Gelehrten überhaupt auf diese wichtige Neuerung der prähistorischen Forschung richten.

Bertillonage.

Von Dr. med. u. phil. G. Buschan in Stettin.

Bertillonage = identification anthropométrique ist der Name für ein anthropometrisches Verfahren, das von Alphonse Bertillon (daher nach diesem seinen Erfinder so benannt) herrührt und den Zweck verfolgt, die Identität einer Person auf Grund anthropologischer Merkmale, die früher an ihr fixirt worden sind, nachzuweisen. In erster Linie ist diese Methode für kriminalistische Zwecke bestimmt, insofern es gilt,

durch sie die Persönlichkeit rückfälliger Verhrecher, die unter anderem Namen eingeliefert werden, festzustellen. Es ist aber klar, dass sich dieselbe auch für weitere Kreise nützlich erweisen muss, in sozialer, juristischer, forensisch-medizinischer etc. Hinsicht, sobald es sich darum handelt, Zweifel über die Identität einer Person mit einer anderen Person zu beseitigen. Natürlich ist hierhei Vorbedingung, dass ein jeder Bürger sein Signalement polizeilich fixiren lässt. So empfiehlt es sich, an Stelle der hisher üblichen allgemeinen Ausdrücke auf Beglaubigungsschreiben, Urkunden, Reisepässen, Militärpapieren, Lebensversicherungsakten, Steckbriefen etc. das Bertillon'sche System in Anwendung zu hringen. Für medizinisch-forensische Zwecke wird das Verfahren sich praktisch bewähren beim Aufgreifen eines Unbekannten (entwichenen Geisteskranken, vom Schlage Getroffenen, Bewusstlosen und Anderer mehr), heim Opfer eines Verbrechens, eines Selbstmörders, eines Verunglückten, heim Auffischen einer Leiche und Aehnlichem. Ganz hesonders aber ist die Bertillonage zu verwerthen in Fällen, wo man bei der Feststellung einer Persönlichkeit auf einzelne Gliedmassen oder einen dekapitirten Rumpf angewiesen ist, also bei Eisenbahnzusammenstössen, Explosionen, Ueberschwemmungen, nach einem Gefecht etc.

Das Bertillon'sche Verfahren hesteht in der Aufnahme bestimmter somatischer Merkmale, denen eine gewisse Konstanz für das ganze Leben zukommt. Am besten eignen sich hierzu die Knochen, und im Besonderen solche, die durch Suturen oder unelastische Zwischenknorpel mit einander in Verbindung stehen und übrigens der Messung leicht zugänglich sind, also die Röhren- und Schädelknochen. Solche ganz zuverlässige Maasse sind für Bertillon: Die Länge und Breite des Kopfes, die Länge des linken Fusses, die Länge des linken Mittelfingers, des linken kleinen Fingers und des linken Vorderarmes. Weniger konstant, aber immer noch innerhalb sehr geringer Grenzen schwankend, sind weiter die Höhe des gesammten Körpers, die des Oberkörpers, die Armspannweite, sowie die Höhe und Breite des linken Ohres. Referent möchte das letzte Merkmal ganz fallen lassen und dafür lieber die sogenannte Ohrhöhe (Projektion des Scheitels auf die äussere Ohröffnung) substituiren, da es leicht einer raffinirten Person gelingen kann, durch Druck und Zug seinem Ohr andere Grössenverhältnisse zu gehen.

Die angeführten 11 (beziehungsweise 10) Maasse genügen vollständig zu einer exakten Identifikation. So klein ihre Anzahl auch erscheinen mag, so ermöglichen sie doch nach Miess' Berechnung die stattliche Anzahl von 177,147 Kombinationen. Nimmt man ausserdem hinzu, dass Bertillon noch 7 verschiedene Merkmale am Auge, die auf der Intensität und Pigmentation der Iris beruhen, mit verwerthet, so steigt die Zahl der Möglichkeiten auf 1,240,029. Weiter werden die Beschaffenheit der Nase, der Haare des Kopfes und des Bartes, sowie der Farbe derselhen, etwaige Narben, Muttermäler, Tätowirungen etc. bei dem Signalement registrirt, das schliesslich noch durch Hinzufügung zweier photographischer Aufnahmen (en face und en profil), sowie des Namens, Vornamens, Pseudonyms, des Alters etc. vervollständigt wird. Das Bertillon'sche System, wie wir es soeben geschildert haben, liefert absolut sichere und präcise Resultate; denn nach Untersuchungen seines Erfinders finden sich unter 100,000 Individuen kaum 10, die annähernd gleiche Maasszahlen aufweisen.

Das Instrumentarium zu den Messungen ist ein ziemlich einfaches; dasselbe besteht in einem Tasterzirkel, einem Stangen-(Hölder'schen) Zirkel, einem hölzernen Winkelmaass mit Millimetereintheilung (alle drei Messgeräthe, um die Maasse am Kopfe, den Fingern und dem Arme zu nehmen), einem 50 cm hohen Holzsessel (zum Sitzen beim Messen der Sitzhöhe und zum Messen des Fusses), einem 1,19 m hohen Tischchen (zum Messen des Ellenbogens) und einer Wandbekleidung aus Holz (2,25 zu 2 m), die sowohl in der Vertikalen gradnirt ist und einen in dieser Richtung verschiebbaren Galgen besitzt (zum Nehmen der Körpergrösse), als auch in der horizontalen eine Millimeter-Eintheilung, am besten sogenanntes Millimeter-Papier unter Glasschutz aufweist (für das Maass der Armspannweite). — Das Nehmen der Maasse muss in einer bestimmten Reihenfolge geschehen, um möglichst an Zeit zu sparen. Ueher die Einzelheiten bei der Messung vergl. Bertillon, Identifikation, und Buschan, Die Bertillonage. Die Aufnahme des Signalements an einer Person erfordert gegen 7 Minuten; davon kommen 2 Minuten für die Aufnahme der Personalien, 3 für die Untersuchung einzelner Merkmale am Körper und 2 für die Messungen. Ein von Anfosso zu diesem Zwecke konstruirtes Tachyanthropometer soll die Aufnahme des ganzen anthropometrischen Signalements in 2—3 Minuten ermöglichen. — Die Resultate werden sogleich auf Messkarten, am besten mittelst vereinbarter Abkürzungen (der Zeitersparniss wegen) aufgezeichnet, die Karten selbst, nach einem bestimmten Prinzipe sortirt, in Kästchen und diese wieder in Fächer vertheilt. Bei dem Sortiren bedient sich Bertillon eines ingeniösen Verfahrens, das im Laufe der Jahre aus dem vorhandenen Material von selbst hervorgegangen ist und sich als recht praktisch erwiesen hat. Nehmen wir eine gegebene Anzahl von Messkarten an, so werden diese zunächst nach dem Geschlechte gesondert. Die Messkarten für das gleiche Geschlecht erfahren sodann eine Eintheilung nach der Länge des Kopfes in lange, mittelgrosse und kleine Köpfe, eine weitere Eintheilung nach der Breite desselben. Die Länge des linken Mittelfingers gibt weitere Unterrubriken ab, die, wenn man dann noch weiter die Länge des Vorderarmes, des kleinen Fingers und so fort zum Eintheilungsprinzip macht, sich noch an Zahl vermehren lassen. Auf Grund dieser Vertheilung der Messkarten ist das Herausfinden einer Person, um ihre etwaige Identität mit einer früher gemessenen festzustellen, das Werk eines Augenblicks.

Einen weiteren Ausbau hat das anthropometrische Signalement durch den Bruder seines Erfinders, Georges Bertillon, erfahren. Die Untersuchungen dieses Autors, denen das von A. Bertillon aufgestellte und paradoxe anthropométrique genannte Gesetz — der Coefficient, der dazu dient, um die Körpergrösse aus einem Körpertheil zu rekonstruiren, muss mit der Länge desselben variiren; handelt es sich z. B. um eine sehr grosse Unterextremität, so muss man, um daraus die wahre Körpergrösse zu hekommen, die Länge der betreffenden Extremität mit einem niedrigeren Coefficienten multipliziren, als wenn diese kurz ist — zu Grunde liegt, den Nachweis für die Möglichkeit erbracht, gegebenen Falls aus den Kleidungsstücken einer Person (Schuh, Hut, Beinkleider, Rock, Handschuh mit annähernder Sicherheit die hetreffenden Knochenlängen zu berechnen.

Die Bertillonage hat trotz ihres kurzen Bestehens wegen ihres eminent grossen Nutzens bereits in verschiedenen Kulturstaaten, und zwar von staatswegen, Eingang gefunden. Frankreich und seine Kolonien sind vollständig in diesem Sinne organisirt: zu Paris, Lyon, Marseille befinden sich Zentralstellen und in verschiedenen anderen Städten Nebeninstitute; das Bureau d'identification zu Paris erhält von sämmtlichen Messungen im Reiche Mittheilung. — In Russland (St. Petersburg und einigen wichtigen Zentralstädten), Schweiz (Genf), Rumänien, ferner in den Vereinigten Staaten Nordamerikas und in Argentinien sind solche Institute nach dem Pariser Muster in Thätigkeit; in gleicher Weise lassen sich Belgien und England die baldige Einführung des Systems angelegen sein. Was Deutschland betrifft, so hat als Erster Miess die Strafanstalt Moabit bei Berlin mit demselben vertraut gemacht; ein Bericht über den Fortgang der Sache ist bisher noch nicht in die Oeffentlichkeit gedrungen. Die preussische Regierung verhält sich leider immer noch recht ablehnend gegen diese sich allenthalben bewährt habende Neuerung.

Die Kosten der Einrichtung eines Institutes für Identification anthropométrique belaufen sich nach der Berechnung Le Royer's (für Genf) auf annähernd 250 Frcs., die jährlichen Betriebskosten (inclusive zwei Beamte, die dieses Amt als Nebenerwerb betreiben, 1000 Signalements mit doppelter Photographie) auf 1000—1200 Francs.

Die grosse Bedeutung der Bertillonage für das öffentliche Leben leuchtet ohne Weiteres ein. Einen Beweis für das gute Funktioniren des Systems liefern die von der Pariser Polizeibehörde herausgegebenen Berichte über den Fortgang des service d'identification. Es wurden gemessen im Jahre:

1882	225	Individuen, davon entlarvt als recidivirende Verbrecher	—
1883	7,336	„ „ „ „ „ „	40
1884	10,398	„ „ „ „ „ „	241
1885	14,965	„ „ „ „ „ „	424
1886	15,703	„ „ „ „ „ „	353
1887	19,150	„ „ „ „ „ „	479
1888	01,848	„ „ „ „ „ „	527
1889	34,515	„ „ „ „ „ „	622
1890	34,328	„ „ „ „ „ „	614
1891	36,904	„ „ „ „ „ „	600

Es ist klar, dass, sobald das Bertillon'sche Verfahren (natürlich in einheitlicher Weise) sich internationalisirt haben wird, die eminent praktische Bedeutung desselben für das allgemeine Wohl noch deutlicher zu Tage treten muss.

Literatur: Das grundlegende Werk ist A. Bertillon, Instructions signalétiques; avec un album de 81 planches et un tableau chromatique des nuances de l'iris humain. Melun 1893. — Eine eingehende Darstellung der Methode hat Referent gegeben in Buschan, Identitätsfeststellungen an Verbrechern und ihr praktischer Werth für die Kriminalistik. Zentralbl. f. Nervenhk. 1893, Heft 8. — Weitere Bearbeitungen des Themas: Anfosso und Romiti, De la possibilité de faire servir la méthode et les instructions de l'anthropologie criminelle etc. Deux. congrès de l'anthrop. crimin. à Paris. 1890, pag. 205. — A. Bertillon, Notice sur la fonction du service d'identification de la préfecture de police etc. Paris 1889; La photographie judiciaire. Paris 1890. — G. Bertillon, De la reconstruction du signalement anthropométrique au moyen des vêtements. Paris-Lyon 1892; L'anthropologie judiciaire à Paris en 1889. Paris-Lyon 1890. — Le Royer, Notes sur l'identification anthropométrique. Revue pénal. suiss. 1892, Nr. 6. — Pernot, De l'anthropométrie au point de vue de l'identification du récidiviste. Lyon méd. 1885, pag. 288. — De Ryckere, Le signalement anthropométrique. Trois. congrès d'anthrop. crimin. à Bruxelles 1892.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Anthropologische Sektion der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

Sitzung am 31. Oktober 1894.

Herr Helm trägt die Ergebnisse seiner chemischen Untersuchung alter Bronzemünzen vor.

Durch frühere Untersuchungen hat Vortragender festgestellt, dass mehrere in Westpreussen gefundene prähistorische Bronze-Gegenstände sich durch einen hohen Gehalt an Antimon auszeichnen. Bei der Herstellung dieser Bronzen hat hiernach offenbar eine absichtliche Beimengung von Antimon stattgefunden resp. es sind von vorneherein Roherze zur Verwendung gekommen, die reich an Antimon waren. Die Frage nach derartigen metallischen Beimischungen in prähistorischen Bronze- und Kupferlegirungen ist von hoher Bedeutung, da durch sie zugleich ein Aufschluss über die Herkunft der verwendeten Erze und der gewonnenen Bronzen selbst erhofft werden darf. Nach dieser Richtung sprach Vortragender in einem früheren Vortrage die Vermuthung aus, dass das Material, aus welchem die stark antimonhaltigen Bronzen Westpreussens angefertigt wurden, aus Ungarn-Siebenbürgen stammen dürfte, wo Kupfererze wie auch Antimonerze in ergiebiger Menge oft neben einander vorkommen.

Es ist immerhin auffallend, dass unter den prähistorischen Bronzesachen aus anderen Ländern verhältnissmässig nur wenige sich befinden, welche einen hohen Antimongehalt zeigen. Vielleicht ist in den anderen Fällen bei der Ausführung der bezüglichen Analysen der Antimongehalt nur übersehen, das Antimon etwa für Zinn gehalten worden.

Zur Beseitigung dieser Zweifel hat nun Herr Helm zahlreiche Kontrollanalysen an vorgeschichtlichen Münzen von Bronze und Kupfer aus verschiedenen Gegenden und weit auseinander liegenden Zeitabschnitten durchgeführt. In allen untersuchten Münzen erreichte die Menge des Antimons in der That niemals die Höhe von 1/2 Prozent. Eine so geringe Menge kann nur als unwesentliche Beimengung betrachtet werden, welche den Roherzen, namentlich den Kupfererzen, aus denen die Metall-Legirungen einst verfertigt wurden, anhaftete; weder konnten zufällig zur Anfertigung der Münzen stark antimonhaltige Erze benutzt, noch absichtlich Zuschläge von Antimonerzen genommen sein.

Auffallend ist ferner der geringe Zinngehalt der Münzen im Gegensatz zu dem reichen Zinngehalt anderer gleichalteriger Bronze-Gegenstände; Zink- und Bleilegirungen sind indessen gut vertreten.

Obgleich das Zink als Metall damals noch nicht bekannt war, so verstanden es die Alten doch, das Kupfer durch geschickte Verwerthung von Zinkerzen „gelb zu färben", d. h. Messing herzustellen. Diese Darstellung des Messings dauerte noch bis in das 15. Jahrhundert hinein; erst dann wurde die metallische Natur des Zinks erkannt und das Messing durch direktes Zusammenschmelzen von Kupfer und Zink dargestellt. Die Alten verstanden es gleichfalls, dem Kupfer durch Zusatz von Blei eine leichtere Schmelzbarkeit und grössere Härte zu geben. Auch Antimon,

welches die Römer zur Kaiserzeit bereits kannten, fand zwar nicht zu Münzzwecken, so doch zur Herstellung von Metallspiegeln Verwendung. Vortragender spricht die Hoffnung aus, dass der von ihm wieder erneut gegebenen Anregung zur chemischen Untersuchung der prähistorischen Bronzen auch von anderer Seite recht eifrig stattgegeben werden möge, damit, wie schon erwähnt, die Frage nach der Heimath der alten Bronzen auf dieser neuen Basis recht bald zu einer befriedigenden Lösung geführt werden könne.

Sitzung am 23. Januar 1895.

Der Vorsitzende Herr Dr. Oehlschläger widmet vor Eintritt in die Tagesordnung warm empfundene Worte der Erinnerung unserem Landsmanne, dem Landtagsabgeordneten Drawe-Saskoschin, welcher stets regen Antheil an den Arbeiten der Sektion nahm und Ausgrabungen der auf seinem Gute zahlreich aufgefundenen vorgeschichtlichen Gräber stets in bekannter liebenswürdiger Weise förderte. Ferner gedenkt Redner noch zweier Männer der Alterthumswissenschaft, die im verflossenen Jahre der Tod dahingerafft hat: des bekannten Numismatikers A. Meyer in Berlin, eines geborenen Danzigers, und des Wiederherstellers der Saalburg bei Homburg, eines alten Römer-Kastells, v. Kohausen, welcher zuletzt Direktor des Alterthums-Museums in Wiesbaden war und zugleich sehr eifrig mitwirkte bei den Arbeiten zur Aufdeckung des römischen Grenzwalles (limes romanus). — Schliesslich legt Hr. Dr. Oehlschläger Photographien der bekannten, an prächtigen Isistempelresten reichen Insel Philae oberhalb Assuan vor, welche seit kurzem das gesteigerte Interesse aller Aegyptologen und Freunde des grossartigen Nillandes in Anspruch nimmt. Völlige Vernichtung droht dieser landschaftlichen Perle Aegyptens, da die ägyptische Regierung die Anlage grossartiger Bauwerke unterhalb der Insel, dicht oberhalb des ersten Nilkataraktes, plant, um das aufgestaute Wasser des Nils durch Kanäle den unterhalb gelegenen Landschaften bequemer zuführen zu können. Die völlige dauernde Ueberschwemmung der Insel und die Vernichtung ihrer Baureste würden die natürlichen Folgen dieser Neuanlagen sein.

Hierauf spricht Herr Dr. Kumm zunächst über neuere Funde von Gesichtsurnen. Der erste derselben stammt aus einem Steinkistengrabe von Klein-Denenmörse im Kreise Neustadt. Das best erhaltene Stück dieses Fundes ist eine Gesichtsurne mit der gewöhnlichen Darstellung der Gesichtstheile, Nase, Augen und Ohren. Rings um ihren Hals verlaufen ungefähr horizontal sieben flache Furchen, die nach ihrer Lage und Anordnung in vieler Hinsicht an die bronzenen Ringhalsbänder erinnern, die man von anderen Funden derselben vorgeschichtlichen Epoche in Westpreussen kennt. Es kann daher auch die obige Darstellung als die Nachbildung eines solchen Halsschmuckes angesehen werden. Eine zweite Gesichtsurne von derselben Fundstelle ist nur in ihrem oberen Theile erhalten; von besonderem Interesse ist auch an ihr die aus kurzen, eingekratzten Strichelchen zusammengesetzte Darstellung eines Schmuckes, der aus vier auf der Vorderseite des Halses von Ohr zu Ohr verlaufenden Schnüren und je zwei von den Ohren herabhängenden Berloques besteht. Ein ganz ähnlicher Schmuck aus Bronzekettchen und Bronzeblech ist früher in einer Urne in Rottmannsdorf gefunden und befindet sich jetzt im Provinzial-Museum. Zu demselben Funde gehört noch eine kleine Urne mit der Zeichnung senkrechter Strichgruppen auf dem oberen Theile des Bauches und eine grosse Urne mit ähnlicher Darstellung über einer einfachen Gürtelzeichnung, bei welchen beiden in Folge mangelhafter Erhaltung die Gesichtstheile bis auf die Ohren fehlen, während sich darunter die Zeichnung einer Nadel mit Kopf findet und ein schöner mützenförmiger Stöpseldeckel mit radienartig verlaufenden Strichzeichnungen, die möglicherweise die Kopfhaare andeuten sollen.

Ein zweiter wichtiger Fund wurde auf dem Terrain der bekannten Villa Hochwasser gemacht und durch den Besitzer, Hrn. Dittrich, dem Museum geschenkt. Leider war das betreffende Grab nebst Inhalt bereits der Neugier der Feldarbeiter zum Opfer gefallen, bevor von sachverständiger Seite eine Untersuchung hatte vorgenommen werden können, was um so mehr zu bedauern ist, als der Inhalt, wie sich aus den Trümmern ergab, besonders reich und interessant war. Ausser einer ziemlich vollständig erhaltenen Gesichtsurne ohne erwähnenswerthe Besonderheiten fanden sich in dem Grabinhalt Stücke von vier anderen Gesichtsurnen, die zum Theil bemerkenswerthe Darstellungen trugen. Eine von diesen Urnen konnte noch einigermassen aus den Stücken zusammengesetzt werden. Um ihren Hals war ein kräftiger eiserner Ring als Schmuck gelegt — ein sehr seltener Fall. Urnen mit umgelegten eisernen, resp. bronzenen Halsringen gehören in Westpreussen zu den grössten Seltenheiten; bis dahin waren nur zwei solche mit Eisen- und zwei mit Bronze-Halsring aus unserer Gegend mit Sicherheit bekannt. Die Aehnlichkeit der oben beschriebenen Zeichnungen mit an anderer Stelle gefundenen gleichalterigen Schmuckstücken, sowie das Vorkommen der Schmuckgegenstände selbst an einzelnen Urnen sprechen mit Bestimmtheit dafür, dass derartige primitive Zeichnungen nicht etwa der Phantasie des Darstellers entsprungen, vielmehr als Nachbildungen der von den damaligen Bewohnern unseres Landes getragenen Objekte — zumeist der Schmucksachen — zu betrachten sind. Unter diesem Gesichtspunkte gewinnen solche Darstellungen auf Urnen naturgemäss für die Beurtheilung der vorgeschichtlichen Verhältnisse an Bedeutung.

Im Anschluss an diese typischen Gesichtsurnen demonstrirt Herr Dr. Kumm noch einige Urnen, die zwar auch in den Kreis der Gesichtsurnen gehören, aber bald den einen oder anderen, bald mehrere charakteristische Gesichtstheile vermissen lassen. So zeigen manche Urnen, z. B. eine von Löblau und eine andere von Stawisken, nur die Nase (Nasenurnen), von den anderen Gesichtstheilen fehlt auch die geringste Andeutung; wieder andere Urnen, so zwei von Espenkrug, besitzen nur die Augen in Gestalt von zwei unter dem Rande, nahe bei einander stehenden Durchbohrungen resp. Grübchen. An einer Urne von Schadrau im Kreise Berent, die im letzten Jahre durch Herrn Treichel-Hoch-Paleschken dem Museum überwiesen ist, finden sich sogar auf dem oberen Bauchtheil zwei augenähnliche Zeichnungen zwischen einem Strichornament, was an eine schon von früher her bekannte Urne von Deutsch-Brodden erinnert, die auch auf dem Bauch eine gesichtsähnliche Darstellung zeigt. Endlich lassen zwei runde Durchbohrungen an der Seitenwand des Stöpseldeckels einer Urne von Banin, Kreis Carthaus, die Vermuthung aufkommen, dass auch in diesem Falle der Künstler ein Augenpaar hat andeuten wollen. Die Stellung derselben gerade auf dem Deckel der Urne spricht nicht direkt gegen diese Deutung, denn bei der bekannten Gesichtsurne von Liebenthal befindet sich ja das ganz deutlich ausgeprägte Gesicht

auf dem Deckel. Dass zahlreiche Urnen nur ohrähnliche Ansätze ohne weitere Gesichtsdarstellung aufweisen, ist bekannt. — Es mag kühn erscheinen, solche unvollkommene Darstellungen überhaupt zu deuten und mit den Gesichtsurnen in Verbindung zu bringen, aber wenn diese Darstellungen, die oberflächlicher Betrachtung leicht entgehen, schon an sich einiges Interesse verdienen, so dürfte dasselbe noch bedeutend wachsen, wenn man der Frage nach dem Ursprung der Gesichtsurnen überhaupt näher treten will. Bei der Beantwortung der Frage, ob die Gesichtsurnen bei uns autochthon entstanden sind, oder ob die Anregung dazu anderswoher, etwa aus Hissarlik oder aus Etrurien, durch den Völkerverkehr zu uns gekommen ist, dürften gerade solche Grenzfälle der Gesichtsurnen vielleicht eher eine Entscheidung herbeizuführen im Stande sein, als die typischen Gesichtsurnen selbst.

Von neueren Funden aus anderen vorgeschichtlichen Epochen wird alsdann vom Vortragenden ein goldener Halsring gezeigt, welcher aus vierkantigem gedrehten Golddraht gefertigt ist, ein für unsere Provinz sehr seltenes Stück. Es stammt von Garnseedorf im Kreise Marienwerder und gehört der römischen Epoche an, die bei uns in die ersten Jahrhunderte nach Christi Geburt fällt. Den Bemühungen des Herrn Landrath Dr. **Brückner** verdankt das Provinzial-Museum die Zuführung dieses seltenen Fundes.

Gleichfalls der römischen Epoche und zwar ihrem jüngsten Abschnitte (5. Jahrhundert) sind die zahlreichen Funde zuzurechnen, welche seit einigen Jahren durch Herrn Professor **Dorr**-Elbing, den Vorsitzenden der dortigen Altertumsgesellschaft, einem Gräberfelde auf dem Silberberg bei Lenzen abgewonnen werden. Der Vortragende berichtet kurz über diese Ausgrabungen und legt einige Bronze- und Eisengegenstände dorther vor, welche die Elbinger Alterthumsgesellschaft dem Provinzial-Museum übergeben hat. Besonders bemerkenswerth sind die schönen Bronze-Armbrustsprossenfibeln (römische Importartikel), welche in grösserer Anzahl daselbst gefunden sind und einen wichtigen Anhaltspunkt für die Altersbestimmung der Funde darbieten.

Literatur-Besprechungen.

Dr. **Th. Studer**, Professor der Zoologie und vergl. Anatomie an der Universität Bern, und Dr. **E. Bannwarth**, Privatdozent der Anatomie an der Universität Bern. **Crania Helvetica antiqua.** Die bis jetzt in den Pfahlbauten der Stein- und Bronzezeit in der Schweiz gefundenen menschlichen Schädelreste auf 117 Lichtdrucktafeln abgebildet und beschrieben. 55 Seiten Text in 4⁰ mit 117 Tafeln in Lichtdruck. Preis 80 Mark. Leipzig, 1894. Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner).

Das Werk verfolgt den Zweck, das seltene und schwer zugängliche Material der Schädel aus den Schweizerischen Pfahlbauten in naturgrossen Abbildungen vorzuführen. Es wurden dazu nur solche Objekte verwendet, welche archäologisch genau definirten Fundstätten enthoben wurden.

Wohl sind schon eine Anzahl derselben von den hervorragendsten Anthropologen beschrieben und zum Theil abgebildet worden, allein die betreffenden Publikationen sind in der Literatur verstreut und die Zeichnungen sind, soweit vorhanden, in sehr verschiedenen Maassstäben ausgeführt, so dass es schwer ist, sich eine allgemeine Uebersicht über das vorhandene Material zu verschaffen.

Die grosse Wichtigkeit, welche für die anthropologische Forschung die Kenntniss gerade der ältesten Ueberreste der europäischen Bevölkerung besitzt, veranlasste die Verfasser einmal das gesammte Material zu sammeln, wozu der Bundesrath der Schweizerischen Eidgenossenschaft, sowie die Direktoren der vaterländischen Museen in verdankenswerther Weise die Hand boten.

Von den fünfunddreissig mehr oder weniger gut erhaltenen Schädeln und einigen charakteristischen Skelettheilen wurden in drei bis vier Normen photographische Aufnahmen gemacht. Dank den vollkommenen Apparaten, welche das Eidgenössische topographische Bureau in Bern den Verfassern in liberaler Weise zur Verfügung stellte, war es möglich, die Objekte direkt in natürlicher Grösse aufzunehmen und einer bei gewöhnlichen Apparaten zu erwartenden Verzeichnung auch bei dem später auszuführenden Lichtdruck vorzubeugen. Der letztere wurde von der Lichtdruckanstalt von Brunner & Hauser in Zürich in vorzüglicher Weise ausgeführt.

Die Anordnung der Tafeln geschah in chronologischer Reihenfolge. Es folgen sich die Schädel aus der älteren Steinperiode der Pfahlbauten. Schaffis, Meilen, Lüscherz, Lattrigen, dann der Steinperiode mit dem ersten Auftreten des Kupfers, Sutz, Vinelz, St. Blaise, dann der reinen Bronzeperiode, die durch die Pfahlbauten von Auvernier, Estavayer, Möringen repräsentirt ist.

Auf diese Weise wird am ersten ein Bild des Bevölkerungswechsels während der langen Pfahlbautenperiode gewonnen.

Das ausgezeichnete Werk, welches zum ersten Mal das schwer zugängliche Material in einer auf der Höhe der modernen Technik stehenden Ausführung im Zusammenhange vorführt, hat die höchste Anerkennung in den speziellen Fachkreisen gefunden (cf. diese Zeitschr. 1894, S. 194) und wird dieselbe auch in allen denjenigen Kreisen finden, welche sich für die archäologische Forschung überhaupt und die Besiedelungsfrage Europas interessiren.

Johannes Ranke. Der Mensch. Zweite gänzlich neu bearbeitete Auflage. Zweiter Band: Die heutigen und die vorgeschichtlichen Menschenrassen. 676 Seiten, gross 8⁰. Mit 6 Karten, 9 Tafeln und 962 Abbildungen im Text. Leipzig und Wien (Bibliographisches Institut) 1894.

Mit der Veröffentlichung des zweiten Bandes liegt Ranke's schönes Werk „Der Mensch“ nunmehr in zweiter Auflage vollständig vor. Auch von ihm gilt dasjenige, was bereits von dem ersten Bande gesagt werden konnte, dass nämlich die Vermehrung des stofflichen Inhalts, entsprechend unseren heutigen Kenntnissen in der Anthropologie, allen Kapiteln zu Gute gekommen ist. Die Zahl der Tafeln ist in diesem Bande nur um eine (prähistorische) vermehrt; wohl aber haben die schönen Abbildungen im Texte einen ganz erheblichen Zuwachs erfahren. Während der erste Band hauptsächlich uns den Menschen in seinem anatomischen und physiologischen Verhalten vorführte, so bespricht der zweite Band den Menschen von dem Standpunkte der Rassen-Anatomie und behandelt demgemäss in ausführlicher Darstellung die körperlichen Verschiedenheiten des Menschengeschlechts. Der Unterschied der Letzteren von denjenigen der menschenähnlichen Affen, die Körperproportionen, die Körpergrösse und das Körpergewicht der verschiedenen Rassen, die Verschiedenheiten in der Färbung der Haut und der Augen und in der Pigmentirung und dem Verhalten des Haares werden ausführlich auseinandergesetzt. Es folgt dann die Erörterung der Schädellehre und der verschiedenen Versuche, das Menschengeschlecht in Rassen einzutheilen. Endlich werden Vertreter dieser Rassen vorgeführt und auch den sogenannten wilden Menschen und den Affenmenschen sind besondere Kapitel gewidmet.

Die zweite Abtheilung des vorliegenden Bandes beschäftigt sich mit den Ur-Rassen in Europa und gibt uns in klarer Uebersicht den Standpunkt der heutigen Kenntnisse über den diluvialen Menschen und die von ihm auf uns gekommenen Ueberreste. Es folgt dann die Besprechung der hauptsächlichsten Kulturperioden der Urgeschichte in Europa mit besonderer Berücksichtigung der Pfahlbauten in der Schweiz. Nächstdem wird in genauer Schilderung die jüngere europäische Steinzeit, sowie die Bronzezeit und die Eisenzeit vorgeführt mit ihren einzelnen Unterabtheilungen, und den Abschluss macht dann ein Ueberblick über die Chronologie dieser Perioden.

Wir können das Studium von Johannes Ranke's „Mensch“ nur jedem Gebildeten angelegentlichst empfehlen. Zur Zeit besitzen wir kein anderes Werk, welches in so übersichtlicher und anschaulicher Weise und dabei in so leicht fasslicher Sprache geschrieben, es ermöglicht, sich in den beiden jungen Wissenschaften, der Anthropologie und der Urgeschichte, in kurzer Zeit genügend heimisch zu machen. Die Ausstattung ist eine ausgezeichnete, wie wir das bei der Verlagsbuchhandlung nicht anders erwarten konnten.

Max Bartels, Berlin.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer **Weismann**, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 30. April 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 4. **Erscheint jeden Monat.** April 1895.

Für alle Artikel, Recensionen etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren, s. S. 16 des Jahrgangs 1894.

Deutsche Anthropologische Gesellschaft.

Einladung zur XXVI. allgemeinen Versammlung in Kassel.

Die deutsche anthropologische Gesellschaft hat Kassel als Ort der diesjährigen allgemeinen Versammlung erwählt und den Herrn Dr. med. C. Mense um Uebernahme der lokalen Geschäftsführung ersucht.

Die Unterzeichneten erlauben sich, im Namen des Vorstandes der deutschen anthropologischen Gesellschaft, die deutschen Anthropologen und alle Freunde anthropologischer Forschung des In- und Auslandes zu der am

8.—11. August d. Js. in Kassel

stattfindenden Versammlung ergebenst einzuladen.

Der Lokalgeschäftsführer für Kassel:
Dr. med. **C. Mense.**

Der Generalsekretär:
Professor Dr. **J. Ranke** in München.

Wir erhalten die schmerzliche Trauerkunde, dass am 5. Mai l. Js. in Genf

CARL VOGT

gestorben ist. Die deutsche anthropologische Gesellschaft wird dem berühmten Forscher als einem ihrer thätigsten Mitbegründer stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Die Zerstörungen in dem Landesmuseum Rudolfinum in Laibach durch das Erdbeben in der Ostersonntag-Nacht,

14.—15. April 1895.

Von Prof. Alfons Müllner, Museal-Custos in Laibach.

Mit besonderer Heftigkeit hat das Erdbeben das Landesmuseum Rudolfinum heimgesucht. Einzelne Gänge und das Stiegenhaus bieten das Bild unserer Gassen im kleinen. Wie letztere mit Ziegeltrümmern gefüllt waren, so diese Gänge mit Mörtel- und Stuckmassen, welche sich von den Plafonds lösten. Von den Kandelabern im Stiegenhause sind die Lampen herabgeworfen, eine der schildhaltenden Figuren am Giebel ober dem Haupteingange hat den Kopf verloren, der vor dem Hause lag. Zur ebenen Erde, wo die Verwüstungen überall weniger fühlbar waren, sind naturgemäss Archiv und Bibliothek fast wenig betroffen, nur das über einer Thüre hängende Oelbild der „Ilirija oživljena“ stürzte herab und fiel aus dem Rahmen. Aerger sieht es in der gegenüberliegenden mineralogisch-geologischen Abtheilung aus; hier wurden die Mineralien und Petrefacte von den Stellagen herabgeschüttelt, sammelten sich am Boden der Kästen oder durchschlugen, wie ein Amonit, einige Erze u. dergl., keck und kühn die Glastafeln, um in den Saal frei hinauszukollern; fast kein Stein steht an seinem Platze! — Doch war's hier noch Aeolsharfensäuseln gegen die heillose Wirthschaft im ersten Stockwerke. Hier ist buchstäblich alles durcheinander gerüttelt. Die stattlichen Säle sind mit Mörteltrümmern buchstäblich besäet, darunter mischen sich in der prähistorischen und römischen Abtheilung die Trümmer der von den Kästen herabgestürzten Urnen; grössere oder schwerere Stücke haben die schützenden Glastafeln durchgeschlagen und sind zu Boden gekollert; hier hat eine römische Urne ihren Stand verlassen und ist auf den Glasdeckel der Schaumünzensammlung gestürzt, wo sie die grosse Tafel zertrümmert hat, und die Goldstücke der alten Byzantiner mit Urnenscherben und Glassplittern friedlich zusammen liegen. Wo die Ausstellungsstücke nicht ins Freie gelangen konnten, ist die Situation noch verwickelter, hier kollerten Urnen, Schalen, Gläser etc. wirr durch- und übereinander, oft in den sonderbarsten Situationen, oft ohne gebrochen zu sein. Da lehnen bauchige Urnen an den Glastafeln, dort ist eine grosse Urne bis über den Rand des Kastens, auf dem sie postiert war, vorgerückt, ohne herabzustürzen, obwohl die meisten ihrer Schwestern zertrümmert am Boden liegen. Doch wehe, wenn die Kästen rasch geöffnet würden, all das an die Tafeln gelehnte Zeug würde hinabstürzen und jämmerlich zerbrechen. Indessen können wir, so weit sich heute die Sachlage übersehen lässt, sagen, dass die besten römischen Glassachen, sowie überhaupt die werthvollen Sachen alle gerettet sind. Interessant war die Wirkung des Erdbebens auf die römische Bronzestatue vom Kasinogrunde — sie wurde geköpft, der vom Rumpfe gerissene Kopf wird aber von der durchgehenden Eisenstange, auf welcher die ganze Statue steckt, noch gehalten. In der kulturhistorischen Abtheilung sind die Filigran-Elfenbeinspinnrädchen und das gestickte Ei erhalten, obwohl letzteres von einem Glasscherben der zertrümmerten Tafel getroffen wurde. Fürchterlich hauste das Beben im Kasten für Glas- und keramische Stücke, hier wirkten, wie im ganzen Museum, zweierlei zerstörende Kräfte, einmal die Erdstösse mit ihren dislocirenden Wirkungen, dann aber der Sturz der Mörtelmassen von den Plafonds; diese sind von Eisentraversen getragen. Von diesen Eisentraversen löste sich die Mörtelmasse der ganzen Länge nach und fiel aus einer Höhe von fast sieben Meter mit grosser Wucht auf die Glaskästen, welche sie durchschlug. Im keramischen Kasten sieht man diese zwei Wirkungen gar traurig geübt. Durch den Erdstoss herabgedrehte Majoliken etc. zertrümmerten darunter stehende Objekte, darunter die grosse japanische Schüssel. Am anderen Ende durchschlug der Mörtel einer darüber hinwegziehenden Traverse den Glasdeckel des hohen Kastens und wirkte fast wie ein Schrapnell; in buntem, heute noch gar nicht übersehbarem Gewirre liegen hier die Trümmer der Gefässe durch- und nebeneinander, wobei wieder auf der Glasstellage ein papierdünnes Venetianer Becherglas zwar umgestürzt, aber unversehrt erhalten ist.

Eigenthümlich waren die Wirkungen des Stosses auf die auf Postamenten stehenden oder an die Wand gelehnten Stücke. Die Holzintarsia-Pfeiler vom Obergörjncher Altare liegt breit hingestreckt, aus seinem Winkel im Smolé-Zimmer hervor geworfen; desgleichen wollte im benachbarten Saale der an der gegenüber liegenden Wand gelehnte Mumiensargdeckel sich dem alten Altarpfeiler entgegenstürzen, wurde aber vom Kasten, der den Sarg birgt, und dem soliden alten Tische, auf dem die Eremitage steht, im Falle aufgehalten und stand weit vorgeneigt dazwischen. Die gegenüberstehende Gipsbüste Valvasors von Müllner in Salzburg, in Ueberlebensgrösse, auf einem Holzpostamente aufgestellt, rührte sich nicht und überschaut die umherliegende Verwüstung, obwohl sie doch schwerer ist, als die beiden benachbarten, nach rückwärts an die Wand gelehnten Objekte aus Linden- und Sikomorenholz. Die schwere

Marmorbüste Deschmanns hingegen lag vom unverrückten Piedestal zwei Meter weit herabgestürzt am Boden, obwohl beide Büsten nach Süden gerichtet stehen. Es scheinen somit bei einem Wellenstosse auch gewisse todte Punkte vorhanden zu sein, welche die über ihnen liegenden Objekte unter sonst gleichartigen Verhältnissen — ich möchte sagen — ignoriren, wie hier die Büste Valvasors.

Die Fische und Amphibien bilden mit Spirituspräparaten und Skelettrümmern chaotische Massen. Die Conchilien haben sich stellenweise am Boden der Kästen von ihren Stellagen herab wieder so regellos vereinigt, als lägen sie am lieben heimathlichen Meeresstrande. Am besten haben die leichten, auf breiten Bretterunterlagen befestigten Vögel und Säugethiere die Katastrophe bestanden, obwohl es auch hier gar manche Blessuren zu flicken geben wird. So sieht dieses so liebevoll gepflegte und geordnete vaterländische Institut heute fast einem Chaos ähnlich, dessen Entwirrung Monate beanspruchen wird, ungerechnet die totale Renovirung des Plafonds, über deren baulichen Zustand erst eine fachmännische Kommission ihr Urtheil abzugeben haben wird, deren Zustand indess nicht unbedenklich zu sein scheint. Vorläufig ist es nöthig, das Stiegenhaus zu spreizen, im ganzen ersten Stockwerke Gerüste einzubauen, um die Plafonds zu repariren, und selbst einige Quermauern werden abgetragen werden müssen, da sie furchtbar zerrissen sind. — En fin, die Sammlungen sind mit einigen blauen Flecken davongekommen, das Gebäude aber ist im argen Zustande.

(Laibacher Ztg., 18. April 1895. Nr. 88.)

Neue Ausgrabungen auf der „Heidenburg" in der Nordpfalz.*)

Von Dr. C. Mehlis.

I.

Aus der Pfalz. Ende Oktober. Die Ausgrabungen auf dem römischen Strassenkastell, der „Heidenburg" zu Kreimbach in der Pfalz, wurden seit Ostern 1894 fortgesetzt. Die Aufgabe dieser Campagna war, auf der Westseite der Umwallung nach der Existenz von Baracken zu forschen (vgl. Fig. 1). In 1 m Tiefe fand sich hier wiederum ein Barackenstein vor, der aber nicht 2,70 m, sondern nur 1,50 m von der Innenseite der noch vorhandenen Mörtelmauer entfernt war. Hier wurde auch ein grosser (1,30 m Länge) Quaderstein ausgegraben, der mit einer durchgehenden Rinne zur Aufnahme einer Holzwand versehen ist. Als drittes Architekturstück ist ein Sockelstein zu nennen, der von einer viereckigen Wandsäule herrührt. Die drei Stücke bestehen aus Sandstein. — Bemerkenswerth ist der Obertheil eines Cippus mit folgender Inschrift (gleichfalls Sandsteinmaterial):

1. O R I O
2. Ƨ V I R
3. A N

Die zweite Zeile enthält wahrscheinlich den Titel des Geschiedenen, dessen Name (—nrius) in der ersten Zeile enthalten ist. Derselbe gehörte darnach als Sevir dem „ordo Augustalium" an, der in einem Municipium oder Vicus in der Nähe der „Heidenburg" zur Kaiserzeit bestanden hat. Prof. Zangemeister hält unsere Lesung für nicht unwahrscheinlich. — An kleineren Objekten war diese Campagna recht ergiebig. Von Münzen wurden etwa 40 Stück gefunden, darunter mehrere schöne Exemplare (Mittelbronze von Magnentius, Constantinus II. u. A.) Von Waffen sind 2 Pfeilspitzen bemerkenswerth; mit plattem Grate und länglich-ovaler Klinge (Länge 8—10 cm). Die Ausbeute an Schmucksachen für Frauen war wiederum auf der Westseite nicht unbedeutend. Wir nennen hier schmale Armbänder aus Bronze mit Linienornamenten, Ohrringe aus Bronzedraht mit Perleneinlage, Haarnadeln aus Elfenbein-Bronze, eine mit einer als Knopf benützten blauen Perle. Ausserdem verdienen Erwähnung Beschläge aus Bronze (für ein Kästchen?), Bronzeanhänger, Thonwirtel, Bronzeknöpfe, ein cylindrischer Klingelgriff von Bronze mit eingelegtem Eisendraht, ausserdem Hacken, Ringe, Kloben, Nägel aus Eisen. — Die Ausbeute an Gefässresten war nicht nennenswerth. — Pferdeknochen verdienen besonderer Erwähnung. — Die Ausgrabungen fanden, wie bisher, auf Kosten des historischen Vereines unter Leitung des Berichterstatters statt. Die Funde kamen in das Kreismuseum nach Speyer, soweit sie transportabel waren. — Die Beendigung der Grabungen ist für September in Aussicht genommen.

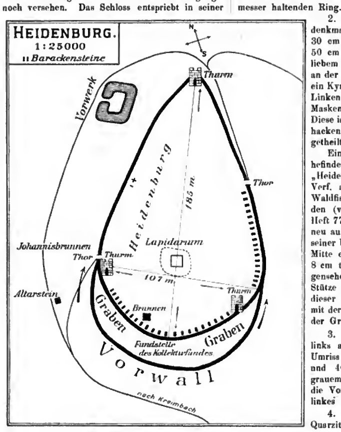
II.

Die Grabungen im Oktober 1894 hatten die weitere Untersuchung der Südseite zum Zwecke, wo bekanntlich im Herbste 1893 der grosse Massenfund römischer Geräthe gemacht wurde. Oestlich dieser Fundstelle und westlich des Ostthores ist das Operationsgebiet gelegen. In Zwischenräumen von je 3 m stiess man hier in ca. 1 m Tiefe auf vier weitere Satzsteine für Baracken. Zwei der-

*) Vgl. „Corr.-Bl. der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte", 1894, Nr. 1 und 4.

selben, Nachbarn, zeichnen sich durch die Grösse des Balkenloches — 12 cm im Quadrate — aus; hier scheint ein Eingang gewesen zu sein (vgl. Fig. 2b—c; a Fundstelle des grossen Kollektivfundes vom September 1894; vgl. d. Bl. 1894 Nr. 4).

Am vierten Satzstein, nach Westen zu, also in der Richtung der Kollektivfundstelle, stiess man wiederum, wie damals, auf eine an der Längemauer im rechten Winkel abzweigende Quermauer (Fig. 2h). Dieselbe hat eine Länge von 2,55 m und eine Dicke von 1,20 m. Nach den vielen, hier gefundenen Mauerziegeln zu schliessen, bestand ihr Obertheil aus diesen, während Sandsteinplatten das Fundament bildeten. In diesem Cubiculum lag die Platte eines Schlosses mit Barteinschnitt, sowie ein 14 cm langer, 2—3,5 cm breiter Thürriegel mit Hacken und Einschlagnagel noch versehen. Das Schloss entspricht in seiner



einfachen Konstruktion dem bei Overbeck: „Pompeji", 3. Aufl., Fig. 135 abgebildeten Thürschlosse. Schlüssel mannigfachster Form und Grösse fanden sich auf der „Heidenburg" mehrfach.

Von Architekturstücken, die man im Oktober 1894 ausgrub und zwar alle in einer Tiefe von 0,40—1,10 cm, sind folgende bemerkenswerth:

1. Das linke Eck eines Grabcippus aus weissem Sandstein von 30 cm Breite, 20 cm Höhe, 15 cm Dicke.

Er enthält noch folgende Buchstaben:

F · F I L (= F · F I L)

Darunter ist in Relief eine Schafscheere von 30 cm Länge und 5 cm Breite sauber ausgehauen. Die Scheere hat, wie die anderen Rebscheeren, zwischen Feder und Klingen einen 4 cm im Durchmesser haltenden Ring.

2. Der Obertheil eines Grabdenkmales, bestehend in einer 30 cm hohen, 70 cm langen, 50 cm breiten Platte aus röthlichem Sandstein. Die Platte bildet an der gut erhaltenen Schmalseite ein Kyma mit Plättchen; oben zur Linken ist eine der bekannten Masken im Relief dargestellt. Diese ist vollmondförmig, mit Bausbacken und einem in Zonen eingetheilten Haarzopfe dargestellt.

Ein ganz ähnlicher Grabdeckel befindet sich im Lapidarium der „Heidenburg"; ein dritter ist vom Verf. auf der „Heidelsburg" bei Waldfischbach aufgefunden worden (vgl. „Bonner Jahrbücher". Heft 77, Taf. VI, Fig. 1). Der neu aufgefundene Deckel hat auf seiner Unterseite und zwar in der Mitte eine quadratische (10 cm), 8 cm tiefe Höhlung, welche augenscheinlich zur Aufnahme einer Stütze gedient hat. Unterhalb dieser Platte war die Steinkiste mit der Graburne, oberhalb stand der Grabcippus.

3. Das Fragment eines nach links anspringenden Rosses. Im Umriss sind auf der 65 cm langen und 40 cm breiten Platte aus grauem Sandstein noch erhalten die Vorderbeine, Bauchlinie, ein linkes Hinterbein des Rosses.

4. Ein Fenstergewände aus Quarzit. Erhalten ist die linke

Langseite mit 34 cm im Lichten in 12 cm Stücke, sowie die Anfänge der beiden Breitseiten. Ein analoges Fenstergewände mit 38 cm Langseite und 16 cm Stärke liegt in der Nähe des Lapidariums. Wohin diese Fensteröffnungen gingen, ist noch unbestimmt; wahrscheinlich jedoch in den Innenraum der Römerburg.

An kleinen Fundstücken sind folgende bemerkenswerth:

1. Flachziegel (tegulae hamatae) mit parallelen Rinnen oder Tupfenreihen versehen, die den Zweck hatten, Mauerspeise aufzunehmen und den Verband zu festigen. Rundziegel (imbrices) mit flacher Wölbung, Theile eines abgestumpften Kegelmantels.

2. Münzen: 25 Stück; meist Konstantiner, auch von Probus, Tetricus, Gratianus; alle aus Bronze.

3. Eisengeräthe: 2 Ahlen, 1 Feile, 3 Schlüssel, Schloss mit Thürriegel (vgl. oben). 4 verschiedene Messer, ein Metallbohrer, ein Zirkel (vergl. „Bonner Jahrbücher", Heft 77, Tafel 5, Figur 8); viele Kloben, Nägel, Ringe u. s. w., 1 Pferdetrense, 1 Etagèrehalter von 33 cm Länge.

4. Schmucksachen etc.; sie bestehen meist aus Bronze. 1 Rollenfibel; mehrere Beschläge, eines derselben mit concentrischen Kreisen verziert; 3 Haarnadeln, glatt mit schwachem Kopf; mehrere Ohrringe aus Bronzeblech mit eingestanzten Punkten und Streifen verziert; 1 Nähnadel mit langem Oehr. Aus Glas: 1 Armreif, mehrere Perlen, ein Becher u. s. w.

5. An Werkzeugen ist noch 1 Spinnwirtel von 3 cm D. und 1,5 cm H. und ein durchbohrter Schleifstein von 9 cm zu erwähnen. Letzterer von Beilform ist offenbar aus einem früheren Steinbeile hergestellt worden.

6. Gefässe: Diese sind zum Theil von rohen Formen, wie die auf der Westseite und die im Graben nach Südosten zu gefundenen, theils von besserer Bildung. Unter letzteren zeichnen sich die Terra-sigillata-Gefässe aus, welche Blumen, Rosetten, Thiere u. s. w. im Relief als Ornament tragen. Andere rothe Gefässe entbehren jeder Verzierung, wieder andere tragen mit Stempeln eingedruckte Reihen von schief gestellten Parallellinien, kleinere Rauten u. s. w. Letztere Verzierungsmotive entsprechen genau den Ornamenten, welche sich am Mittelrhein ein Jahrhundert später auf den merowingischen Grabgefässen vorfinden.

Einzelne Gefässe von der „Heidenburg" sind denen von Obrigheim, wo der Verfasser ein ausgedehntes Reihengräberfeld freigelegt hat, so frappant ähnlich, dass man den Unterschied nur an der Farbe erkennt; jene Gefässe haben rothe, diese schwarze Farbe.

Auch in dieser Beziehung werden die „Heidenburg"-Funde nicht verfehlen, Bresche in bisherige, unrichtige Ansichten über die Entstehung der ältesten deutschen Kultur zu legen, ganz ähnlich, wie es der grosse Kollektivfund römischer Eisengeräthe gegenüber den bisher verkehrten Ansichten über den Ursprung der altdeutschen Gerätheformen gethan hat. Die nachfolgende kompetente Aeusserung über letzteren bilde den Schluss unserer kurzen Darstellung:

Der Jahresbericht des römisch-germanischen Zentral-Museums zu Mainz („Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst", 13. Jahrgang, Seite 306) meldet über den von Dr. Mehlis bei seinen Ausgrabungen auf der „Heidenburg" bei Kreimbach im Herbste des Jahres 1893 gemachten Massenfund römischer Geräthe folgendes: „Das reichste Wachsthum hat auch in diesem Jahre die römische Abtheilung mit 235 Nummern aufzuweisen. Der Eisenfund von der „Heidenburg" bei Kreimbach in der bayerischen Pfalz, der über 100 verschiedene Werkzeuge, wie sie Schmiede und Metallarbeiter brauchen, aber auch andere Geräthe aus Eisen vereinigt, bildet den Mittelpunkt dieser Gruppe. Der Fund, welcher unter Umständen, die den Zweifel an römische Herkunft ausschliessen, zu Tage gefördert wurde, ist wohl der erste seiner Art in Deutschland und von grosser Wichtigkeit für die Kenntniss der Hilfsmittel des Handwerkes einer fernen Zeit. Er zeigt beim Vergleich seiner Bestandtheile mit den jetzigen Schlosser- und Schmiedegeräthen, dass die zweckdienliche Form der Werkzeuge sich ohne wesentliche Veränderung seit mehr als 1400 Jahren erhalten hat." — Die Konsequenzen aus seinem für die älteste deutsche Kulturgeschichte epochemachenden Funde hat der Entdecker bereits in einer kurzen Darstellung gezogen, welche im „Correspondenzblatte der deutschen Gesellschaft für Anthropologie", sowie in der „Berliner philologischen Wochenschrift" veröffentlicht worden ist.

Was analoge Fundreihen betrifft, so gehören nach ihrer Anlage und ihren Einzelfunden hieher die sogenannten Castellieri von Istrien, hochgelegene, prähistorische, burgähnlich gebaute Ortschaften, welche zahlreiche Funde von der neolithischen Zeit bis in die römische Periode herein liefern (vgl. „Zeitschrift der anthrop. Gesellschaft in Wien", 1894, S. 1—29, mit zahlreichen Abbildungen). Einzelne Bronzefunde aus diesen, die bisher wenig Analogieen hatten, so z. B. die plattigen Ohrringe mit Strichornamenten, die Nähnadel mit langem Oehr, das Beschläge mit concentrischen Kreisen und Punkten entsprechen ge-

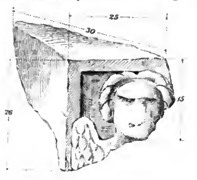
nau den dort aus Villanova am Quieto abgebildeten Stücken Nr. 208, 211, 212, 213 (Ornament). Wenn diese istrischen Bronzen nach der Beschreibung von Dr. M. Hörnes vorrömischen Ursprungs sind, so müssen die analogen Funde aus der „Heidenburg" gleichfalls in eine vorrömische, d. h. wahrscheinlich in die La Tène-Periode gehören. Diese Beobachtungen, wornach schon vor der Römerzeit hier oben eine gallische Ansiedlung bestand, stimmen mit früher vom Verfasser gemachten Wahrnehmungen auf der „Heidenburg" und auf anderen mittelrheinischen Verwallungen der Vorzeit vollständig überein.

I. Nachtrag zum Aufsatz über die „Heidenburg".

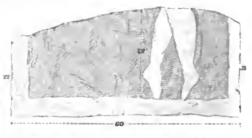
Die mehrfach auf der „Heidenburg" vorgefundenen Stücke von grösseren Grabmälern hatten schon häufig zur Frage veranlasst, wo befand sich die Gräberstrasse der Besatzung? Zwar sind am Westfusse des Berges, am Ende der vom Johannisbrunnen zum Lauterthale führenden Schlucht, beim Bahnbau mehrere röthliche Graburnen gefunden worden, allein für die Besatzung der Burg lag dieser Platz zu sehr ab.

Licht scheint nun in diese Sache durch einen Ende November westlich der Burgumwallung gemachten Befund zu kommen.

Hier auf der zweitobersten Terrasse fand Herr L. A. Scheidt die Reste eines grösseren Grabmales auf, die ohne Zweifel zusammen gehören. Sie bestehen aus folgenden Stücken: 1. Reste eines Grabdeckels, mit dem Rundstabe verziert und mit einigen Reihen schwer leserlicher Buchstaben. 2. Kopf und rechter Flügel eines Genius oder Todteneros. Derselbe erscheint im Relief auf einer Unterfläche, die mit einer 3 cm breiten Leiste umzogen ist. Länge des Fragmentes = 25 cm, Höhe = 26 cm, Kopfhöhe = 15 cm (Figur 1).



Vgl. hiezu den nach Haartracht und Flügelform ähnlichen Eros in Baumeisters: „Denkm. d. kl. Alterth.", Fig. 546. — 3. Relief vom Unterkörper einer Tänzerin; erhalten sind die kreuzweise über einander gestellten Unterschenkel und die auf den Spitzen stehenden Füsse. Länge der Unterschenkel = 22 cm. Länge des ganzen, gleichfalls von einer Leiste umzogenen Architekturstückes = 60 cm, Höhe = 22—35 cm (Fig. 2). — Aehnliche Tän-



zerinnen kommen auf mittelrheinischen Grabdenkmälern des 2.—3. nachchristlichen Jahrhunderts vielfach vor. Vgl. eine auf der „Heidelsburg" bei Waldfischbach gefundene Tänzerinnenfigur (Oberkörper) in „Bonner Jahrbücher", Heft 77, Taf. VII, Fig. 2. Mit diesen Grabmälern bieten die von der „Heidenburg" herrührenden überhaupt weitgehende Aehnlichkeiten. Einzelne Stücke, z. B. Grabdeckel mit Maskenköpfen in den Ecken sind zum Verwechseln ähnlich gearbeitet. Ohne Zweifel entspricht derselben Zeit derselbe Still —

Auch in der Nähe der „Heidenburg", ihr gegenüber und zwar nach Westen zu, jenseits des Lauterthales wurden im Herbste des Jahres 1894 hieher gehörige Römerfunde gemacht. Ein kurzer Bericht folgt anbei aus unserer Feder und nach der vom Verfasser veranstalteten Lokaluntersuchung:

Aus der Pfalz, 11. Sept. Archäologischer Fund. In nordwestlicher Richtung von Rothselberg fand ein Landwirth bei landwirthschaftlichen Arbeiten mehrere römische Skulpturen und zwar an einem Platze „Allenkirchen" genannt, der schon seit geraumer Zeit durch Spuren von Lang- und Quermauern, durch Treppen, Gewölbe, Heizziegel, römische Münzen und andere Anzeichen römischer Abkunft die Aufmerksamkeit archäologischer Kreise auf sich gelenkt hat. Die Langmauer des hier gestandenen Gebäudes zieht sich auf etwa 100 m von Süden nach Norden und dort, wo sie am Ende eines alten Weges von einer etwa eben so langen Quermauer geschnitten wird, befindet sich der Fundplatz obiger Skulpturen. Diese bestehen: 1. in einer ursprünglich an einen Fels gelehnten

Figur eines mit der phrygischen Mütze bedeckten Hirtenknaben von ca. 70 cm Höhe. Nach allen Indizien haben wir in dieser Darstellung, von der das klassisch schöne Köpfchen als Einzelstück und das linke Bein, gelehnt an den Felsboden, erhalten sind, die Darstellung des kleinasiatischen Gottes Attis oder Attys zu erblicken, dessen Kultus im Rheinlande durch Denkmäler aus dem 3. bis 4. Jahrhundert bezeugt ist. Ueber zwei aus dem Rheinlande bekannte Darstellungen des Attis, von denen die eine zu Rottenburg am Neckar, die andere bei Bonn sich vorfand, vgl. B. J. 18, S. 224 u. 229, 19, S. 160 ff., 23, S. 49 bis 56 und Taf. I, 2. Beide Darstellungen des Attis gehören zu Grabdenkmälern (vgl. Fig. 3).



2. Ober- und Unterschenkel eines Reiters, der mit caligae (Stiefel) bekleidet ist. Ob zu diesem Stücke Nr. 3 und 4, Theile von einem männlichen Oberkörper gehören oder nicht, muss noch festgestellt werden. Nr. 5 besteht in einem Rumpfe, der ein leicht gegürtetes Gewand trägt. Leider entbehrt der Rumpf des Kopfes, wie der Arme. Vielleicht Rudera einer Diana? Nr. 6 und 7 sind 2 Gesimsstücke, von denen das grössere 90 cm Länge und 30 cm Höhe, das kleinere 35 cm Länge und 24 cm Höhe misst. Beide gehörten zu einem Grabdenkmal, vielleicht zu einem Sacellum. Ob sämmtliche Architekturstücke zu einem Denkmal oder zu mehreren gehörten, lässt sich schwer bestimmen. Das von Bonn (B. J. 23, Taf. I, 2) abgebildete Grabmal mit vorstehendem Gesims bietet starke Analogien zu dem Rothselberger Attis, zu welchem event. eines der obigen drei Gesimsstücke, wahrscheinlich das erste, gehören würde. Bei Nachgrabungen an dieser Stelle stiess man in 40 cm Tiefe auf ein drittes Gesimsstück von 67 cm Länge und 25 cm Höhe, welches wiederum ein vom ersten und zweiten Gesims verschiedenes Profil aufweist. Die reichste Gliederung — Platte, Hohlkehle, Platte, zwei Hohlkehlen — weist das erste Gesimsstück von 90 cm Länge auf. Ausserdem gruh man hier aus eine 12 om lange eiserne Lanzenspitze römischer Form, zahlreiche Backsteine, wie sie zu römischen Bauten verwendet werden, Mauersteine u. s. w. Da das betreffende Grundstück schon bestellt ist, so mussten weitere Grabungen auf das nächste Jahr verschoben werden. Das aber lässt sich jetzt schon sagen, dass in diesen Ueberresten einer grösseren römischen Ansiedelung noch mancher werthvolle Gegenstand zu finden sein wird und dass manche von diesen Skulpturen den letzten Hauch hellenistischer Kunst wiedergeben, der selbst den Skulptoren der späteren Römerzeit im Rheinlande mit seiner Seele warmes Leben eingeflösst hat. — Obige Fundstücke gelangten nach vollzogenem Ankauf in das Kreismuseum nach Speyer und bilden zu den in einer römischen Tempelanlage zu Dunzweiler (Kanton Waldmohr) vor 22 Jahren gefundenen Architekturstücken, über welche der Referent gleichfalls seinerzeit berichtet hat, ein werthvolles Pendant.

(II. Nachtrag folgt später.)

Literatur-Besprechung.

Dr. Koganei. Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino. Aus dem II. Bande der Mittheilungen der medizin. Fakultät der kaiserlich-japanischen Universität zu Tokio. Tokio. Verlag der Universität. 1893—1894.

Auch auf dem Gebiete der Wissenschaft zeigt sich der mächtig aufblühende Staat der Japaner den europäischen Staaten ebenbürtig: Koganei, Professor der Anatomie in Tokio, bietet uns mit seiner soeben vollständig erschienenen Monographie über die Aino einen höchst dankenswerthen Beitrag zur somatischen Anthropologie der Naturvölker. Auf zwei Reisen, die er im Auftrag der Universität in den Jahren 1888 und 1889 nach Yezo und den Kurilen unternahm, hatte er Gelegenheit, genügend osteologisches Material zu sammeln und Messungen und Beobachtungen am Lebenden vorzunehmen, um ein erschöpfendes Bild dieses aussterbenden Volkes geben zu können. Demgemäss gliedert sich sein Werk in zwei Theile: der erste Theil enthält die „Untersuchungen am Skelet". Waren bisher nach der Schätzung Tarenetzky's ca. 107 Schädel, und zwar fast nur von den reineren Sachalin-Aino bekannt, so erstreckt sich die Untersuchung Koganei's ausschliesslich auf die Aino von Yeso und den Kurilen. Er konnte dazu 165 Schädel (87 ♂, 64 ♀, 7 kindl. 7 fragl. Geschlechts), mit Ausnahme der kindlichen also 158, und 89 mehr oder weniger komplete Skelete (52 ♂, 31 ♀, 5 kindl., 1 fragl. G.) vorwerthen, die er zum allergrössten Theil selber aus Ainogräbern gewann, welche sich durch die Eigenart ihres Baues vor denen der Japaner auszeichnen. Auffallend war es, dass im Innern der Schädelkapsel mitunter das Gehirn als breiige Masse erhalten geblieben, während von den anderen Weichtheilen keine Spur mehr nachzuweisen und die Skeletknochen stark mit Wurzeln umsponnen waren. Sämmtliche gewonnenen Resultate werden jedesmal mit den Angaben Bäls' über die Japaner und gelegentlich mit anderen Rassen verglichen. Die Hauptresultate sind in Kürze folgende: Die Schädel der Aino sind gross und von bedeutendem Gewicht, die Hauptnähte einfach, Nahtknochen selten. Einige Fälle von syphilitischen Knochennarben und ein Fall von partiell intrauterinverheilter rechtsseitiger Kieferspalte werden beobachtet. Der Hirnschädel ist gross, grösser als bei den Japanern, mesocephal, hypsicephal, der Breitenhöhenindex beträgt 98,7, die Capacität 1399, der Horizontalumfang 513,7. Eine persistente Stirnnaht kommt in 1,9 Proz., ein Torus occipitalis in 6,9 Proz. aller Fälle vor. Die Condylen zeigen den nigritischen Typus (breite, schwach gewölbte, von der Basis wenig abgehobene Gelenkflächen). 14 von 163 Ainoschädeln (8,6 Proz.) haben am vorderen Rand des For. occ. einen zapfenförmigen Knochenvorsprung, bis 9 mm gross, welchen K. als Verknöcherung des Lig. suspens. dentis epistr. auffasst und wie eine zweite Eigenthümlichkeit, ein häufiges Vorkommen eines Condylus ter-

tius am vorderen Rande des For. occ. (9 unter 163 — 5,5 Proz.), auf dieselbe Ursache, Verkürzung des Lig. susp. zurückführt. Ein Foramen Civinini fand sich 9 mal. Auffallend viel Schädel, 20 von 166, zeigten eine posthume Resection, fast immer am hintern Rand des For. occ.; die Grösse der ganz unregelmässigen Defekte schwankt von wenigen Millimetern bis Thalergrösse: K. weist nach, dass diese Operation nicht von Ainos, sondern von Japanern an Aino-Leichen mit einem Messer ausgeführt worden sei, da bei den Japanern das menschliche Gehirn als ein Wundermittel gegen die hartnäckigste Lues gilt. Der Gesichtsschädel ist niedrig, der Prognathismus gering (82°), auch der alveolare (73°), während letzterer bei Japanern, wie überhaupt bei Mongolen bedeutend zu sein pflegt. Die Form der Augenhöhle ist hypsiconch, die Nase platyrrhin, die Nasenöffnung ulmenblattförmig. Sehr häufig findet sich das getheilte Jochbein, dem ein besonderes Kapitel gewidmet ist; kommt allerdings kein einziger Fall von vollständiger Theilung vor, so findet sich doch der Rest dieser Naht als „hintere Ritze“ bei mehr als der Hälfte sämmtlicher Schädel (52,8 Proz.) mit einer gewissen Prävalenz der linken Seite, während Japaner nur 16,5 Proz., darunter allerdings auch ganz getheilte, aufweisen, im Gegensatz zu Europäern schon eine hohe Zahl. Dass bei Persistenz der Naht diese kürzer, das Jochbein aber grösser wird, wird ziffernmässig dargethan und auf das häufige Zusammentreffen von persistirender Joch- und Stirnbeinnaht hingewiesen. Von der so eigenartigen und noch räthselhaften Form einer Dreitheilung des Zygom. (Gruber, Virchow) ist ein Exemplar vorhanden. — Der Gaumen ist leptostaphylin, der Torus palatinus findet sich häufig (30,5 Proz.). — Im Vergleich mit den Sachalin-Ainos Tarenetzky's sind die Schädel der Yezo-Aino etwas breiter und höher infolge stärkerer Vermischung mit den Japanern; lassen sich auch bei beiden Ainostämmen wegen Berührung mit den Mongolen zwei Typen, ein rein ainoischer und ein mongoloider Typus mit Uebergangsformen nachweisen, so gehören die Aino doch nicht zu den Mongolen, sie bilden eine „Rasseninsel“, wie dies durch Vergleichung mit den Schädeln verschiedener mongolischer Völkerschaften noch genauer nachgewiesen wird.

Bei der Untersuchung der übrigen Skelettheile war eine starke Abflachung des Humerus und eine starke Platycnemie der Tibia besonders auffallend; ich konnte auch (Beitr. z. Anthr. u. U. Bayerns), 1894/95, H. III bis IV) ziffernmässig ein Zusammentreffen dieser beiden Bildungen nachweisen, welche demnach auf die gleiche Ursache zurückgeführt werden dürfen. Die auffallend hohe Zahl der Perforationen der Fossa olecrani, sowie die Angaben über die Häufigkeit des Trochanter III erweisen sich als ein Rechenfehler: K. rechnet auf Paare, ohne Rücksicht auf ein- oder beiderseitiges Vorkommen, während sämmtliche anderen Autoren das Prozentverhältniss auf die einzelnen Exemplare beziehen, wodurch dieses geringer wird; ein Vergleichen dieser auf so verschiedenem Wege erhaltenen Zahlen ist natürlich nicht angängig. Berichtigt findet sich nun die Perforation unter 146 Japaner-Humeris 19 mal (15,1 Proz.), unter 126 von Ainos 10 mal (7,9 Proz.), der Troch. III an 136 Aino-Oberschenkelknochen 35 mal (25,7 Proz.), was nicht über die bei anderen Rassen dafür bekannten Zahlen hinausgeht. Weitere Berichtigungen sind leider nicht möglich, da die näheren Angaben fehlen. Wünschenswerth wäre es gewesen, die Messungen bei einem kompleten Skelete nicht an den Knochen der rechten Seite, sondern beider Seiten vorzunehmen, da entsprechende Extremitätenknochen ein- und desselben Skelets nicht unbedeutende Differenzen hinsichtlich der Dicke wie der Länge aufweisen.

Der zweite Theil enthält die „Untersuchungen am Lebenden“. Gemessen und inspicirt wurden 95 ♂ und und 71 ♀. Die Haut ist bedeutend dick, derb, rauh und gespannt, auch bei ♀; ihre Farbe, individuellen Schwankungen unterworfen, ist braun in verschiedenen Abtönungen; der gelbliche Farbenton der Mongolen fehlt. Tätowirung, nur bei ♀ üblich, wird an drei Stellen, Augenbrauen-Zwischenraum, Umgebung des Mundes, Vorderarm-Handrücken, in Gestalt breiter Streifen, nur in Schwarz, ausgeführt, das Material ist Russ von Birkenrinde. Das Haar, hochgradig, besonders als Backenbart, entwickelt, ist grob, straff oder wellig und durchweg schwarz. Senile Kahlköpfigkeit ist daher selten, häufig dagegen wird sie durch den stark grassirenden Favus verursacht. — Der Körper ist im Allgemeinen kräftig, derb knochig und muskulös, mittelfett; die Körpergrösse (nach Topinard gehören die Ainos zu den Rassen kleinen Wuchses) beträgt bei ♂ 156,7, bei ♂ 147,1 cm. ♂ sind also etwas kleiner als Japaner (158—159 nach Bälz), während bei ♀ kaum Unterschiede vorhanden sind. Die Klafterweite ist durchgehends grösser als die Körpergrösse. Der Kopf des Lebenden zeigt einen etwas grösseren Index als der Schädel, was sich bei der Durchschnitts- wie bei der Gruppirung der Einzelzahlen bemerkbar macht. Der Gesichtsausdruck ist „gutmüthig, ehrlich, männlich, angenehm, auch wohl intelligent“, Weiber sind eher schüchtern und finster. Die Form des Auges ist mehr europäisch als mongolisch, die Mongolenfalte findet sich nicht häufig, bei ♂ 12.8 Proz., bei ♀ 7,1 resp. 28,6 Proz. (vertic. Falte). Der Nasenrücken ist gerade, die Flügel angelegt, die Spitze abgestumpft; ♀ zeigen dagegen eine unschöne Form. Die Höhe der Nasenwurzel, nach Hilgendorf mit Papier gemessen, ist fast europäisch. Der Mund ist etwas gross, die Lippen mitteldick, nicht vortretend, nicht aufgeworfen, die Zähne nicht schief, das Ohrläppchen gross und abgesetzt; der Hals kurz und dick. Die Schulterbreite ist etwas geringer, der Brustumfang dagegen beträchtlich grösser, als bei den Japanern. Hände und Füsse sind nicht gross, aber plump, die Wade stark entwickelt (♂ 334, ♀ 312 mm). Die längste Zehe ist die zweite. — Was nun die Herkunft der Aino anlangt, so erklärt sie K. wie v. Schrenck „für ein durch mongolische Völkerschaften frühzeitig vom Festlande Asiens nach seinem insularen Ostrande verdrängtes, also paläasiatisches Volk“, welches auch dort von den weiterdringenden Mongolen (Japanern) immer weiter von Süden nach Norden geschoben wurde und in ihnen aufgehen muss, da sich seine Zahl von Jahr zu Jahr mindert (1892: 17148 Indiv.). Die prähistorischen (steinzeitlichen) Gruben und Muschelhaufen, deren Knochenüberreste nicht von denen der jetzigen Ainos abweichen, hält K. von den prähistorischen Ainos herrührend, während andere Autoren sie einem noch früheren Urvolk, das von den Ainos verdrängt wurde, zuschreiben wollen. Solche Gruben sind nichts anderes als die Reste ehemaliger Wohnstätten, wie man sie auch in Europa als Trichtergruben und Mordellen antrifft.

Von Europäern und Mongolen gleich weit entfernt, bilden also die Aino wie ihr gegenwärtiger Wohnsitz eine Rasseninsel.

Lehmann-Nitsche.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 23. Mai 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 5. **Erscheint jeden Monat.** Mai 1895.

Für alle Artikel, Recensionen etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrgangs 1894.

Dieser Nummer liegt das Programm der XXVI. allgemeinen Versammlung in Cassel bei.

Silber.

Von Dr. Joh. W. Bruinier, Privatdocent für deutsche Philologie in Greifswald.

Johannes Schmidt hat in seiner Abhandlung über die Urheimath der Indogermanen S. 9 einiger zufälliger Anklänge in völlig unverwandten Sprachen gedacht. Ich füge dem noch hinzu die Parallelen: *Woche*, dialectisch *vux* und javan. *vuku* 'der 30. Theil des Jahres' (Humboldt Kawisprache 1, 196); nhd. *sō* und japanisch *sō* 'ita'; got. *magus* 'Knabe' und jap. *mago* 'Enkel'; mhd. dial. *uffe* 'auf' und jap. *ufe* 'auf'; nhd. dial. *gušə* 'Maul' und jap. *kuti* (gesprochen *kutšə*), in Compositionen *-guti* (gespr. *g̃utšə*) 'Mund' u. s. w. Ich schicke dies voraus, um nicht für einen Sprachvergleicher à la R. Falb gehalten zu werden, wenn ich zur Erklärung des bisher räthselhaften nordeuropäischen Wortes für Silber: Kirchenslav. *sĭrebro*, altpreuss. *sirablan* (acc.), *siraplis* (nom.), littau. *sidăbras*, got. *silubr* ernstlich das japanische heranziehe. Ich halte die genannten Formen für Compositionen des in lat. *ferrum* <*bher-s-om*, engl. (kelt.?) *brass* <*bhar-s-om* (Brugmann Grundriss 1, 221; Noreen Urgerm. Lautlehre S. 57) vorliegenden, vielleicht ursprünglich unarischen Stammes **bhr* -'Metall' mit japan. *siro* 'weiss' in *siro-gana* 'Silber', eig. 'weisses Metall'.[1]) *Sĭrebro* u. s. w. wäre also ein Compositum wie etwa *Grünspan*, spätmittelhd. *spangrüen* 'viride hispanicum' (Diefenbach Glossar. latein.-germ. Sp. 622), eine Umarisirung oder Neuschöpfung, zu der das Fremdwort den einen, ein einheimisches den andern Bestandtheil hergab. Im japan. wird das *r* durch einen einzigen Schlag der Zungenspitze gegen die Vorderzähne gebildet, genau ebenso wie in vielen deutschen Dialecten intervocalisches *d* ausgesprochen wird, z. B. in *ferə* 'Feder', *lerə* 'Leder' u. s. w. Ein solcher Laut konnte von dem einen als *r*, den andern als *l*, den dritten als *d* gehört und adoptirt werden, was den sonst sehr auffälligen Wechsel von *r*, *l*, *d* in den doch augenscheinlich identischen Formen *sĭrebro*, **sirabris*, *sidăbras*, *silubr* aufs beste erklärt. Das kann natürlich nur stützen, nicht beweisen. Den Beweis für meine Hypothese sehe ich in der von der prähistorischen Wissenschaft erwiesenen Thatsache, dass in dem sog. Broncezeitalter der Norden Europas mit dem östlichen Asien durch sibirische Vermittelung in Culturbeziehungen stand (Ranke, Der Mensch, 2, 544). Dass Germanen, Balten, Slaven den andern Ariern mit altind. *rajatam*, avest. *erezatem*, gr. *ἄργ-υρος*, lat. *argentum*, ir. gael. *airgiod* gegenüber stehen, passt vorzüglich zu der Annahme der Prähistoriker, dass die Metalle auf zwei verschiedenen Wegen nach Europa gelangt sind: „. . . Es sind also zwei verschiedene Culturströme, welche Europa die Metallkenntniss brachten, der eine in nordwest-

1) *Gana* 'Metall, Erz', in der Composition nigorirt statt *kana*, vgl. *kanagafa* ‚Erzfluss' aus *kana* und *kafa*.

licher, der zweite für Südeuropa . . in südwestlicher Richtung fortschreitend . . . In den Pfahlbauten der Schweiz treffen wir schon auf sehr frühe Beeinflussungen des Lebens vom Süden her. Die Uebereinstimmung der in den schweizerischen Pfahlbauten gefundenen Ueberreste der damaligen Culturpflanzen mit südlichen, namentlich mit afrikanischen Pflanzen ist so gross, dass ein so vorsichtiger Forscher wie Oscar Heer geradzu sagte: „Das Volk der Pfahlbauten scheint in keiner nähern Beziehung zu den Völkern Osteuropa's gestanden zu haben . . . Das beweist, dass die dem Volke der Pfahlbauten zugeführte Cultur zum Theile vom Mittelmeere und über dieses hinaus zum Theil von Aegypten stammte." Soweit Ranke a. a. O. S. 545. Ich citire so weitläufig, um den Gedanken anzuregen, ob diese Pfahlbauer nicht bereits schon Kelten gewesen, die erst viel später zu den Germanen in nähere Beziehung getreten sind. Die Urindogermanen mit den Pfahlbauern zu identificiren geht nicht an, da die letzteren Fische assen, die den ersteren gewiss nicht zur Nahrung dienten. Zwischen Kelten und Germanen klafft in dieser entlegenen Zeit gewiss eine schwer überbrückbare Spalte. Da nach meiner Ansicht die Germanen des Tacitus und noch mehr die Cäsars von der Culturstufe ganz bedeutend herabgesunken sein müssen, die ihre Vorfahren in Skandinavien zur Zeit der "schönen Broncecultur" inne gehabt haben müssen, so ist die Annahme vielleicht berechtigt, dass die Germanen, als ihnen die skandinavische Heimath zu enge ward und sie auszogen, im continentalen Deutschland den culturhemmenden Urwald ("*myrkvidr*" ölundarkvidn 1), wie ihn Caesar de bello gall. 6, 10 beschreibt, antrafen, durch den der ägyptisch-semitische Culturstrom nur tropfenweise durchsickern konnte, in dessen Schatten sie aber auch emporwachsen konnten zu ihrer welthistorischen Bestimmung.

Wenn nun das *sĭrc - sira - sidă - silu* - japan. *siro* 'weiss' ist, so darf man natürlich nicht an das heutige Japan denken, sondern an die continental-asiatische Heimath des japanischen Volkes. Zu der Zeit, wo ihnen mit der Kenntniss des Silbers das Lehnwort *siro* zukam, müssen die arischen Nordeuropäer bereits differencirt gewesen sein, was ein Schlaglicht auf die baltoslavische 'Urgemeinschaft' wirft. Die nordische Broncezeit setzt man in die Zeit 1500—500 v. Chr. (Ranke a. a. O. S. 597). Es liegt nahe, weitgehende Hypothesen anzuschliessen — z. B. den germanischen Zwölfercyclus (vgl. J. Schmidt in der oben genannten Abhandlung) mit dem sino-japanischen in Verbindung zu bringen — doch versage ich es mir für dieses mal.

Aus der Vorzeit des Hönnethales.

Von Dr. Emil Carthaus.

Lehrreiche Urkunden aus fernen Jahrhunderten, vielseitig und zahlreich, sind uns in den uralten, von der Natur in Fels eingelassenen Archiven unseres Landes, den Höhlen, aufbewahrt, leider aber ist ein grosser Theil von unberufenen Händen verzettelt und vernichtet worden, unbeachtet und ungelesen, weil es namentlich im Halbdunkel der Höhlen, oder beim Schein der Bergmannslampe schon eines geübten Auges bedarf, um ihren Inhalt zu entziffern. Vornehmlich gilt das Gesagte für die Höhlen des Hönnethales, eines Seitenthales der Ruhr. Die Absicht, in diesen Höhlen für die Wissenschaft zu retten, was noch zu retten ist, hat mich am Ende des vergangenen Jahres wieder in jenes wildromantische Thal geführt. Mit Unterstützung des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, der die Bezahlung der bei den Ausgrabungen nöthigen Arbeiter mit einer Bereitwilligkeit übernahm, die allen Dank verdient, konnte ich hier manchen interessanten Fund zutage fördern. Es würde zu weit führen, hier über die zuerst gemachten Funde aus zwei kleinern Höhlen, der Haustatt-Höhle und der Höhle am „Grübbecker Berg" Genaueres zu berichten; nur will ich erwähnen, dass die zuletzt genannte Höhle in eine Kammer endet, in welcher Leichname von Frauen und Kindern mit Grabbeigaben (Armringen und Ohrringen von Bronze mit Bernsteinperlen, Spinnwirteln u. s. w.) beigesetzt worden sind.

Eine überaus wichtige und ergiebige Fundgrube von alten Kulturresten verdient aber weiten Kreisen bekannt zu werden, nämlich die Höhle im Klusenstein, etwa 10 km oberhalb Menden. Ich nenne diese in die imposante Felsmasse, auf der die Trümmer der alten Feste Klusenstein emporragen, eingeschlossene Höhle „Burg-Höhle", zum Unterschiede von der Feldhof-Höhle, die im Volke unter dem Namen „Klusensteiner Höhle" bekannt ist. Die bisher nur wenig bekannte Burg-Höhle ist eine geräumige, bis 10 m hohe Halle von 30 bis 40 qm Bodenfläche und schwer zugänglich. Den Boden bedeckte eine durchschnittlich nicht einmal 50 cm mächtige tiefschwarze Erdschicht. Die aus derselben gehobenen Fundgegenstände erzählen uns gar manches Interessante über das Leben und Treiben der einstigen Bewohner der Höhle. Die Menschen der Steinzeit gehörten bereits der Vergangenheit an; unsere Höhlenbewohner kannten schon das Eisen, ja sogar dessen Verarbeitung und Verhüttung. Auch der Ackerbau war diesen „alten Sauerländern" bereits bekannt; denn ebenso wie in der benachbarten Karhof-Höhle (Kölnische Ztg. Jahrg. 1894 Nr. 505) fanden sich auch in der Burg-Höhle nahe bei den Feuerstätten verkohlte Reste von Weizen, Gerste, celtischen Zwergbohnen, Erbsen u. s. w., wie auch von einer brotartigen Masse. Roggen und Hafer, zwei Getreide-Arten, die unserer Gegend wohl nicht vor der Völkerwanderung zugeführt worden sind, fehlen noch. Fleischnahrung scheint besonders die Jagd geliefert zu haben, denn es wurde eine ausserordentlich grosse Menge fast ausnahmslos zerbrochener Knochen vom Wildschwein, von einer grossen Rinderart, vom Hirsch, Reh und andern jagdbaren Thieren gefunden, daneben aber auch Reste von Hausthieren. Der Fischfang hat ebenfalls einen Beitrag zu den Mahlzeiten unserer Höhlenbewohner geliefert, wie ein ausgegrabener Wirbel von einem stattlichen Hecht und eine Fischangel aus Bronze uns belehren. Während die Männer nun fleissig dem Weidwerke nachgingen, führten die Frauen emsig die Spindel,

wovon die zahlreich gefundenen, verschieden geformten Spinnwirtel sowie die Reste von Webergeräthschaften rühmendes Zeugniss ablegen. Dass aber auch diese Töchter Evas schon grossen Werth auf Schmuck legten, beweisen verschiedene ausgegrabene Ohr- und Armringe von Bronze, grössere und kleinere Bernstein-Zieraten wie auch Glasperlen. Auch auf Frisur hat man schon damals etwas gegeben im wilden Hönnethal; denn der hübsch gearbeitete, mit Punkten und Kreisen verzierte Aufsteckkamm aus Knochen hat doch wohl nur das Haar einer jener blondlockigen, blauäugigen Höhlendamen geschmückt und ebenso auch verschiedene Haarnadeln aus Bronze. Die zutage gekommenen Gewandnadeln (Fibeln) aus Bronze und Eisen vom sogenannten La Tène-, Certosa- und römischen Provinzial-Typus lassen nämlich erkennen, dass unsere Burg-Höhle in einer zwischen Christi Geburt und dem Beginn des vierten Jahrhunderts n. Chr. liegenden Zeit bewohnt gewesen ist, und da werden die Bewohner wohl blauäugige Germanen gewesen sein. Mit den damaligen Rheinländern müssen diese alten Bewohner des Hönnethales schon in mehr oder minder friedlichem Verkehr gestanden haben, wie ich besonders daraus ersehe, dass sie sich schon eines Handmühlsteines aus der Hauyntrachyt-Lava von Niedermendig bedient haben. Auch dürfte man wohl nicht fehlgehen, wenn man ein gefundenes plattenförmiges Stück Blei als von den im Rheinlande sesshaft gewordenen Römern herrührend ansieht, weil nicht anzunehmen ist, dass die derzeitigen Bewohner unseres Landes sich bereits auf einen so schwierigen metallurgischen Process, wie es die Verhüttung des Bleies ist, verstanden. In der Verhüttung des Eisens aber waren unsere Höhlenbewohner nicht ohne Erfahrung, sie hatten einen vorzüglichen Eisenglanz, wovon sich noch zwei Stufen in der Kulturschicht vorfanden, ganz in der Nähe. Bei der grossen Neigung des Eisens zum Verrosten kann man leider von sehr vielen ausgegrabenen Gegenständen aus Eisen nicht mehr sagen, wozu sie einst gedient haben. Namentlich häufig fanden sich Bruchstücke von grössern oder kleinern Messerklingen und Waffen. Sodann wurden verschiedene mehr oder weniger beschädigte Speerspitzen ausgegraben, und besonders solche mit schmaler Spitze, in denen wir vielleicht die berühmte framea des Tacitus vor uns haben. Ferner kamen Pfeilspitzen und Hohlkelte aus Eisen zutage. Im übrigen ist es doch noch recht primitiver „Urväter-Hausrath", der in der Burghöhle begraben lag. Einen wichtigen Theil haben die in ausserordentlich grosser Menge in Stücken zutage geförderten, roh gearbeiteten Thongefässe gebildet. Soweit sie verziert sind, begegnen wir ganz denselben Tupfen-, Strich- und Druckornamenten wie unter den Funden der Karhof-Höhle, Haustatt-Höhle u. s. w., wozu noch einige neue Arten von Verzierungen hinzutreten. Neben, Meisseln, Pfriemen und Nähnadeln aus Bronze und Eisen benutzen unsere Höhlenbewohner auch noch Pfriemen und Nadeln aus Knochen von derselben Form, wie sie schon die heimatliche Kultur der Steinzeit hervorbrachte. Auch der Feuerstein spielte noch seine Rolle in dem Haushalte der Bewohner der Burg-Höhle, doch verrathen die gefundenen beiden Stücke nicht deutlich, wozu sie gedient haben.

Hier im Hönnethal an der Grenze der alten Grafschaft Mark und des ehemaligen Herzogthums Westfalen hat wohl zur Zeit des Vordringens der Römer über den Rhein germanische Thatkraft ausgedehnte Befestigungswerke geschaffen zur Abwehr eines von Westen her kommenden oder das Ruhrthal hinaufziehenden Gegners. Die Bewohner der Höhlen des Hönnethales stehen, das erkenne ich immer deutlicher, mit jenen zur Abwehr dienenden Wallanlagen in Verbindung und ebenso die stillen Bewohner der Hügelgräber, die unter ihrem Schutze da liegen.

(Kölnische Zeitung, 21. April 1895.)

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden, Section für prähistorische Forschungen.

Dritte Sitzung am 4. October 1894. Vorsitzender: Rentier W. Osborne. — Anwesend 14 Mitglieder. — Lehrer H. Döring hält einen Vortrag über den Burgwall von Klein-Böhla bei Oschatz. Dr. J. Deichmüller weist auf ähnliche hügelartige Bauten im Marchfelde hin, die er bei Gelegenheit der Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Wien 1889 besucht hat. Der Vorsitzende spricht hierauf über den Ursitz und die Vorgeschichte der Arier auf Grundlage von K. von Ihering's hinterlassenem Werke: Die Vorgeschichte der Indogermanen: Die Frage nach Abstammung und Urheimath der Völker, die heute Europa bewohnen, hat schon von Alters her die Wissenschaft beschäftigt. Die Völker Europas gehören, mit Ausnahme einiger weniger Volksstämme, z. B. der Finnen, Lappen etc., einer grossen Völkerfamilie an, die man mit verschiedenen Namen belegt hat: Indokelten, Indogermanen, Indoeuropäer, Arier. Der letzte Name scheint dem Vortragenden der empfehlenswerthere zu sein, da er weder in Bezug auf Urheimath, noch auf Nationalität präjudicirt. Die meisten Gelehrten bezeichnen Asien als Urheimath der Arier, doch ist dies noch keineswegs festgestellt. Cuno nimmt das südliche Russland, Penka Skandinavien, Montelius das südliche Europa als diese Heimath an. Einen gleichsam vermittelnden Standpunkt nimmt Ihering ein, indem er der Ansicht ist, die Arier stammten aus dem Hindukusch am Himalaya, hätten sich aber auf ihrer Wanderung nach dem Westen im südlichen Russland sehr lange Zeit aufgehalten und daselbst gleichsam eine zweite Heimath gefunden. Von dort seien dann erst die verschiedenen arischen Stämme nach dem Westen gezogen, zuerst die Kelten, dann die Italiker und Griechen nach dem Süden und endlich die Germanen nach dem Norden Europas. Die Slaven seien im südlichen Russland, in der zweiten Heimath der Arier zurückgeblieben und hätten niemals eine richtige Wanderung angetreten, sondern sich erst viel später von Osten gegen Westen vorgeschoben, indem sie die von den Germanen auf ihrem westlichen Zuge verlassenen Landstriche nach und nach besiedelten. Auf Grundlage linguistischer Forschungen und verschiedener Gebräuche und Sitten, die er hauptsächlich dem römischen Rechtsleben entnimmt, bildet sich Ihering sein Urtheil über die Urheimath und den Culturgrad der Arier vor ihrem Auszuge aus Asien. Er kommt zu dem Ergebniss, dass die Urheimath derselben in einem warmen Klima und in einer von hohen Gebirgen umgebenen Gegend gelegen haben müsse, woselbst sie, unbeeinflusst von der Cultur der umwohnenden Völkerschaften, ihre Sprache und ihre Cultur aus sich selbst heraus schufen. Ihering meint, diese Bedingungen seien in dem grossen Bergkessel am Südabhange des Himalaya, im sogenannten Hindukusch gegeben. Die Arier hätten in ihrer Urheimath weder den Gebrauch der Metalle, noch den

Ackerbau gekannt, sondern sich nur der Steinwerkzeuge bedient und sich als Hirten ernährt. Die Metalle und den Ackerbau hätten sie erst auf ihrer Wanderung gegen Westen kennen gelernt. — Dr. J. Deichmüller erstattet hierauf Bericht über die von ihm besuchte gemeinsame Versammlung der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaften in Innsbruck im August 1894.

Vierte Sitzung am 15. Nov. 1894. Vorsitzender: Rentier W. Osborne. — Anwesend 14 Mitglieder. — Der Vorsitzende hält einen längeren Vortrag über die jüngere Steinzeit in Böhmen mit Benutzung der von Dr. Niederle veröffentlichten Untersuchungen über diese Periode in Böhmen: Darüber, ob es in Böhmen eine jüngere Steinzeit gegeben hat, stimmen die Ansichten der böhmischen Archäologen nicht überein. Prof. Smolik stellt dies in Abrede, auch Prof. Pič schliesst sich dieser Ansicht im Wesentlichen an. Dr. Niederle hat es nun unternommen, in einem Aufsatze, der vor Kurzem in der tschechischen Zeitschrift „Česky lid" erschien, nachzuweisen, dass es in Böhmen, gerade so wie im übrigen Mitteleuropa, eine neolithische Zeit gegeben hat. Da die Anwesenheit des Menschen zur paläolithischen Zeit in Böhmen durch Funde nachgewiesen ist, sagt Niederle, muss man, wenn Smolik's Ansicht richtig wäre, annehmen, dass Böhmen von der paläolithischen Zeit bis zur Bronzezeit unbewohnt war. Abgesehen davon, dass dies höchst unwahrscheinlich ist, da doch alle umliegenden Länder zur neolithischen Zeit bewohnt waren, ist die Anwesenheit des Menschen in Böhmen während dieser Periode auch durch zahlreiche Funde, die ihrem Charakter nach unzweifelhaft neolithisch sind, erwiesen. Niederle zählt nun diese Funde auf und weist hauptsächlich aus den keramischen Erzeugnissen, die mit denjenigen aus gut bestimmten neolithischen Funden anderer Länder identisch sind, nach, dass auch diese böhmischen Funde aus derselben Epoche stammen. Für die Keramik der neolithischen Periode in Böhmen stellt Niederle drei Typen auf. Der erste wird vertreten durch dickwandige Gefässe mit rauher Oberfläche, meist mit dem Fingerornament am oberen Rande verziert, und rundliche Gefässe mit Punktornament. Dem zweiten Typus gehören an dünnwandige Gefässe mit geglätteter Oberfläche, die zumeist ein Linienornament mit Kreideeinlage tragen (Monsheimer Typus). Zum dritten Typus rechnet er becher- und topfförmige Gefässe mit dem Wolfszahn-, Fischgräthen- und Schnurornament (Thüringer Typus). Auch die Gefässe mit halbmondförmigem Henkel (ansa lunata) setzt Niederle an das Ende der jüngeren Steinzeit und in die Uebergangszeit zur Bronze (von den böhmischen Archäologen „unetitzer Culturperiode" genannt). Nach Niederle ist es wahrscheinlich, dass das neolithische Volk von Norden her durch das Elbthal nach Böhmen eingewandert ist. Ethnologisch ist es also wohl identisch gewesen mit dem neolithischen Menschen in Sachsen, Thüringen und Norddeutschland. Er hält es für ein arisches Volk, ob aber die Trennung der Arier in verschiedene Stämme schon zu der Zeit stattgefunden hatte, und welcher Stamm der Arier in diesem Falle nach Böhmen einwanderte, das zu bestimmen ist nicht möglich. Dagegen nimmt Niederle keine neue Einwanderung nach Böhmen zur Bronzezeit an, sondern ist der Ansicht, dass die Bronzecultur sich daselbst aus der Steincultur selbständig entwickelt hat. In anthropologischer Beziehung ist das neolithische Volk in Böhmen von hohem Wuchse, helläugig und blondhaarig gewesen, mit dolichoidem Schädeltypus, analog dem Menschen aus der jüngeren Steinzeit im übrigen Mitteleuropa, und deutlich unterschieden vom dunkelhaarigen brachycephalen Steinzeitmenschen in Südeuropa (Ligurer, Iberer), sowie von demjenigen, dessen Ueberreste in Dänemark und den französischen Dolmen gefunden worden sind. Hieran anschliessend, weist der Vortragende hin auf einen von ihm in den Sitzungsberichten der Isis 1879 beschriebenen Fund aus der jüngeren Steinzeit aus der prähistorischen Ansiedelung auf der „Zámka" bei Bohnitz in der Nähe von Prag: Daselbst wurden neben ca. 80 Stück Steinbeilen, meist Flachcelten, und einer Menge von Thierknochen gefunden: Kornquetscher, Webstuhlgewichte, Spinnwirtel, gebrannter Mauerbewurf und eine grosse Anzahl Gefässscherben, die theils die charakteristischen Ornamente der neolithischen Zeit, theils jüngere Muster, so z. B. das Wellenornament tragen. Auch halbmondförmige Gefässhenkel fehlen nicht. Ausserdem fand man daselbst einige wenige Gegenstände aus Metall: ein Flachcelt und eine kleine Pfeilspitze aus Kupfer und ein Bronzemesser. In einem Referate über den Bericht des Vortragenden, den Fund auf der Zámka betreffend, das in der Zeitschrift für Ethnologie 1880, S. 82, aus der Feder Virchow's erschien, wird bezweifelt, dass dieser Fund in die neolithische Zeit zu versetzen sei, da einestheils Metallgegenstände daselbst vorkommen, anderentheils das Wellenornament auf eine viel jüngere Zeitstellung hinweist. Dem Rathe Virchow's folgend, hat Vortragender die Ansiedelung auf der Zámka einer abermaligen Untersuchung unterworfen und glaubt, nun zu einem befriedigenden Resultate gelangt zu sein. Die Gegenstände auf der Zámka werden entweder auf der Oberfläche des Bodens oder in der losen Ackerkrume gefunden, oder aber mittels Grabung in 1—2 m Tiefe in cylinderförmigen Löchern, die mit schwarzer Erde, Asche, Kohlenresten und gebranntem Mauerbewurf angefüllt sind. In der Ackerkrume findet man neben Steinbeilen Gegenstände aller Art, Alles untereinander gemengt. Die Gefässscherben zeigen hier sowohl die älteren als die jüngeren Ornamente. In den Löchern oder Brandgruben dagegen kommen neben Steinbeilen, Webstuhlgewichten, Spinnwirteln und Thierknochen Gefässscherben vor, die ausschliesslich ältere, für die neolithische Zeit charakteristische Ornamente tragen, das Wellenornament ist darin nicht vertreten. Daraus geht hervor, dass die Brandgruben aus einer älteren Zeit stammen, als die Gefässscherben mit Wellenornament, dass man also eine zweimalige Besiedelung der Zámka annehmen muss, einmal zur neolithischen Zeit und dann zur Zeit des Wellenornamentes. Dass in der Ackerkrume auch Steinbeile und Gefässscherben mit älterem Ornamente vorkommen, lässt sich leicht daraus erklären, dass durch den Pflug der obere Theil der Brandgruben zerstört und über die Oberfläche des Ackers verschleppt worden ist. Wenn daher der Vortragende die Ansiedelung auf der Zámka in die neolithische Zeit setzt, so ist dies ebenso richtig, als wenn Virchow dieselbe einer späteren Zeit zuweist, sie war eben zu beiden Zeiten bewohnt.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr.

(Sitzung vom 4. Oktober 1894.)

Herr Kemke, Assistent des Provinzialmuseums, gab folgenden Bericht über Ausgrabungen in Scharnick bei Seeburg.

Her Professor Dr. Lohmeyer und ich fuhren Anfang September auf Veranlassung des Hrn. Oekonomen

August Königsmann in Scharnick bei Seeburg, Kr. Rössel, dorthin, um einige Hügelgräber zu untersuchen.

Der erste Hügel lag ca. 7 Kilometer von Scharnick entfernt im Gemeindewalde, gleich links am Wege nach Kl. Beessau. Der äussere Bau des Hügels war nicht mehr zu erkennen; nach Aussage des Besitzers ist vor mehreren Jahren eine grosse Anzahl Steine von hier entnommen worden. Aus diesem Grunde war auch die Höhe des Hügels nicht genau festzustellen, sie dürfte auf etwa $2^1/_2$ m zu schätzen sein. Der Durchmesser betrug etwa 8 m von Süden nach Norden, 4 m von Westen nach Osten. Nach Abräumung der Oberfläche zeigte sich eine Menge grösserer Steine, die in zwei bis drei Schichten übereinander lagen. In der obersten Schicht fanden sich einige Scherben, sowie Holzkohlenstücke. Die Steinlage bot im ganzen den Anblick zweier scharf von einander abgesetzter Theile: nördlich eine ziemlich rechtwinklige Gruppe, südlich davon ein zungenartig vorgeschobener Ausläufer. In der nördlichen Gruppe wurde nach Abräumung der Steine eine Grabstelle gefunden und freigelegt. Sie bildete ein Rechteck von 1,50 m Länge, 1 m Breite. Der Boden war mit dünnen violett-rothen Sandsteinplatten ausgelegt. Auf dem westlichen, ziemlich in der Mitte des Hügels gelegenen Theile dieses Rechtecks standen mehrere Gefässe, zum Theil zerbrochen; nur eine Urne konnte fast unversehrt aufgenommen werden. Sie enthielt Brandknochen, aber keine Beigaben; auf den Knochen lag das Bruchstück eines Beigefässes. Die Urnengruppe resp. das ganze Pflaster, worauf dieselbe stand, war von allen Seiten mit Holzkohlen umpackt. Eine Steinkiste war nicht vorhanden. In dem südwestlichen Ausläufer der Steinlage wie in dem nördlich von der Grabstelle gelegenen Theile des Hügels wurde nichts gefunden, obwohl an mehreren Stellen, auch unter der Fundstelle, ziemlich tief in den Boden hineingegraben wurde. Ob jener Platz, wo die Urnen standen, zugleich die Brandstelle gewesen, ist zweifelhaft, da die Ausdehnung desselben doch wohl zu gering ist. Der eigentliche Brandplatz dürfte ausserhalb des Hügels gelegen haben.

Die später im Provincialmuseum von Castellan Kretschmann vorgenommene Zusammensetzung der Scherben ergab folgendes Resultat: drei Urnen (zwei grössere, eine kleinere), zwei Beigefässe mit centralem Loch, ein Fragment eines solchen, ein Beigefäss ohne jenes Loch, aber mit breitem Henkel, sowie eine Schale.

Um in Ermanglung von Abbildungen diese Grabgefässe wenigstens einigermassen nach Form und Höhe charakterisiren zu können, gebe ich im folgenden die nach Tischler's Methode (vgl. dessen erste Abhandlung über Ostpreussische Grabhügel, Schriften der Physik.-ökonom. Gesellschaft, XXVII. 1886. S. 131—137) berechneten Maasse und Indices.

Für Leser, denen die citirte Arbeit Tischler's nicht zur Hand ist, sei bemerkt, was die in obiger Tabelle verwendeten Abkürzungen bedeuten: Do ist der Durchmesser des Bodens, Dw der Durchmesser der grössten Weite, Dr der des Randes, Hw die Höhe der grössten Weite, Hr die Gesammthöhe des Gefässes. (H) der Höhenindex $= \frac{Hr}{Dw}$ giebt an, ob das Gefäss hoch oder niedrig ist, (r) der Randindex $= \frac{Dr}{Dw}$ zeigt, ob das Gefäss einen engen oder weiten Hals hat, (b) der Bodenindex $= \frac{Do}{Dw}$, ob der Boden klein oder gross ist, (Hw) der Weitenhöhenindex $= \frac{Hw}{Hr}$, ob die grösste Weite des Gefässes hoch oder tief sitzt.

Wie die Tabelle zeigt, sind sämmtliche Gefässe ohne Stehfläche, mit rundem Boden (Do = 0, (b) = 0!).

Zur Vervollständigung der Tabelle mögen noch folgende Angaben dienen: Der Durchmesser des centralen Loches an den Beigefässen No. 20611 und 20615 beträgt je 5 mm, die Henkelbreite bei No. 20616 in der Mitte 27, am oberen und unteren Ende ca 30 mm. Bei den drei Urnen konnten einige Indices nur annähernd berechnet werden, weil die betreffenden Theile entweder defect oder die Gefässe nicht auf allen Seiten gleichmässig ausgeführt waren. Bei No. 20614 ist Dr = Dw, d. h. der Durchmesser des Randes ist gleich der grössten Weite, d. h. mit Berücksichtigung der flachen Wölbung und der sich daraus ergebenden geringen Höhe des Gefässes, dass wir eine Schale vor uns haben.

Ornamentirt ist von allen Gefässen nur die eben erwähnte Schale. Sie ist am äusseren Rande mit einer Anzahl (oben 3, unten 8) paralleler horizontal umlaufender Linien bedeckt, die durch kurze, in bestimmten Abständen von einander stehende vertikale Linien verbunden werden; nur an einer Stelle wechselt das Ornament, indem an Stelle der vertikalen Linien eine Gruppe von alternirend schrägen Linien tritt. Sämmtliche Linien bestehen — wie Tischler bei Schilderung dieser Art von Verzierungen sagt — aus einer Anzahl scharf eingedrückter, meist rechteckiger Kerben, zwischen denen geradseitig begrenzte Stege stehen geblieben sind (zum Vergleich möge die bei Tischler, Grabhügel III (Schriften der Physikal.-ökonom. Gesellschaft XXXI, 1890) auf Tafel II No. 4 abgebildete Urne dienen).

Besonders beachtenswerth sind in der oben geschilderten Gefässgruppe die beiden Beigefässe (No. 20611 und 20615) mit centralem Loch — eine Erscheinung, die (soweit ich es ermitteln konnte) bisher nur bei Schalendeckeln beobachtet worden ist.

Katalog-Nr.	Do cm	Dw cm	Dr cm	Hw cm	Hr cm	(H) cm	(r) cm	(b) cm	(Hw) cm	Dicke mm
20611 Beigefäss m. central. Loch	0	14	12,7	4	8	57	90	0	50	5—6
20615 „ „ „ „	0	17,5	16,3	4,2	8	45	93	0	52	6
20616 „ ohne Loch, aber mit breitem Henkel . .	0	12,3	11	3,5	8,5	69	89	0	41	4—5
20610 Urne	0	20	c. 14	c. 7	c. 18,5	c. 92	c. 70	0	c. 37	7
20612 „	0	26,5	c. 23	9	25	94	c. 86	0	36	7
20613 „	0	25,3	—	9	c. 22	c. 86	0	0	c. 40	6—7
20614 Schale	0	Dw = Dr = 21,6		0	7,5	34	0	0	0	6

Der zweite Hügel, den wir öffneten, lag einige hundert Schritte nach Nordosten weiter in den Wald hinein, auf Pissauer Gebiet. Dieser Hügel, dessen Oberbau gleichfalls zerstört war, enthielt eine einzige grosse Steinkiste von 5 m Länge und 0,60 resp. 0,80 m Breite, doch ohne Deckplatten. Die Kiste stand ziemlich genau von Süden nach Norden. Nach Süden schmalte sie etwas ab und wurde hier durch einen grossen Stein geschlossen. Das Nordende der Kiste bestand in einer besonderen, ca. 1 □ m grossen Abtheilung, die von dem Mittelraum des Grabes durch eine grosse Platte getrennt war. Diese Abtheilung war mit kleineren Steinen vollgefüllt. Die Seitenwände der Kiste wurden von Steinblöcken gebildet, die ca. 1 m lang, 0,20 m breit, 0,80 m hoch waren und mit ihrer Langseite nach oben gerichtet dicht nebeneinander standen. Einer dieser Blöcke sah aus, als ob er künstlich zugehauen wäre. Auf der schrägen Fläche desselben (eine Beschreibung des Steins würde ohne Abbildung unverständlich bleiben) lag ein zweiter Block von ähnlicher Gestalt, aber ohne Aufsatz. Von aussen waren kopfgrosse und kleinere Steine an die Kiste herangepackt, die vielleicht dazu bestimmt waren, dem Bau grössere Festigkeit zu geben; doch wäre auch der Fall denkbar, dass hier die Reste des ursprünglich über dem Grabe aufgeschütteten Hügels vor uns lagen, da wir vor Auffindung der Kiste eine Menge Steine in dem noch vorhandenen Theile des Hügels forträumen lassen mussten. Der Mittelraum der Steinkiste war mit dünnen, flachen, violett-rothen Sandsteinstücken ausgelegt, auf denen mehrere Gefässe standen, während in dem von diesem Raum abgetrennten nördlichen Theil nur etwas Asche gefunden wurde. Die Gefässe unbeschädigt herauszunehmen war nicht möglich; der lehmige Boden war so hart, dass nicht nur er, sondern auch die darin stehenden Gefässe mit der Hacke buchstäblich zerschlagen werden mussten. Die Urnen enthielten, wie während der Arbeit bemerkt werden konnte, nur Brandknochen, keine Asche oder Kohle; Beigaben sind auch hier nicht gefunden worden. Bemerkenswerth erscheint der Umstand, dass sich die Kiste durch die ganze Länge des Hügels erstreckte, nicht wie es bei Gräbern dieser Art zuweilen vorkommt und wie es bei Beginn der Arbeit auch hier den Anschein hatte, nur bis zur Mitte des Hügels. Zu erwähnen ist ferner, dass einer der Blöcke, welche die Seitenwände der Kiste darstellten, aus dem gleichen violett-rothen Sandstein bestand wie die zur Pflasterung des Mittelraums benutzten Platten. Da dieser Block das Herausholen der zerbackten Gefässe wesentlich erschwerte, liessen wir ihn zerschlagen; er spaltete hierbei in solche flachen Stücke, wie es die eben erwähnten waren. Die Herstellung der zur Unterlage für die Grabgefässe bestimmten Platten erklärt sich hiedurch in sehr einfacher Weise.

Obwohl dieses Grab eine grosse Menge Scherben geliefert hat, liess sich doch leider kein einziges vollständiges Gefäss daraus zusammensetzen. Ausser den Urnen (deren eine, nach den Bruchstücken zu urtheilen, flaschenförmige Gestalt hatte) sind auch Schalen vorhanden gewesen, von denen einige grössere Stücke erhalten sind. Eins dieser Fragmente zeigt das für Schalendeckel — ein solcher ist beispielsweise bei Tischler, Ostpreussische Grabhügel I. (Schriften der Physikal.-ökonom. Gesellschaft. Bd. XXVII 1886) auf Tafel II, No. 10a abgebildet — charakteristische centrale Loch. Dass die Schale, von welcher dieses Bruchstück herrührt, ziemlich gross gewesen sein muss, lässt sich nicht nur aus dem Umstande folgern, dass der Durchmesser des centralen Loches 15 mm beträgt, sondern auch aus der 7—8 mm starken Dicke des Fragments. Die Schale ist in genau derselben Strichmanier verziert, wie die weiter oben besprochene Schale aus dem ersten Hügel. Beide Gräber dürften somit (von andern Gründen, deren Erörterung hier zu weit führen würde, abgesehen) derselben Zeit angehören.

Solche Grabhügel unserer Provinz, wie der eben beschriebene d. h. solche, die eine grosse Steinkiste enthalten, werden von einigen ostpreussischen Forschern „Ganggräber" genannt.

(Schluss folgt.)

Literatur-Besprechungen.

G. Schwalbe und W. Pfitzner in Strassburg i. E. **Varietäten-Statistik und Anthropologie.** Abdruck aus den Morphologischen Arbeiten, herausgegeben von Dr. G. Schwalbe, Bd. III, H. 3. Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Die beiden Autoren bringen wieder sehr interessante Mittheilungen über ihre statistischen Untersuchungen zur Rassenanatomie der Deutschen, ohne welche ja doch eine Rassenanatomie fremder Völker nicht aufgebaut werden kann. Sie sind jetzt in der Lage, grosse und bleibende Differenzen in der Häufigkeit folgender anatomischen Varietäten zu constatiren:

Fehlen des M. pyramidalis: Strassburger Leichenmaterial: Bei Männern 14 Proc., bei Weibern 10 Proc. Massachussets Leichenmaterial: Bei Männern 18 Proc., bei Weibern 27 Proc.

Fehlen des M. palmaris longus: Petersburger Leichenmaterial: Bei Männern 11 Proc., bei Weibern 15 Proc. Strassburger Leichenmaterial: Bei Männern 19 Proc., bei Weibern 23 Proc.

Fehlen des M. psoas minor: Petersburger Leichenmaterial: Bei Männern 45 Proc., bei Weibern 54 Proc. Strassburger Leichenmaterial: Bei Männern 57 Proc., bei Weibern 57 Proc. Massachussets Leichenmaterial: Bei Männern 56 Proc., bei Weibern 70 Proc. Englisches Leichenmaterial: Bei Männern 60 Proc., bei Weibern 72 Proc.

Theilungsform der A. carotis communis: Strassburger Leichenmaterial: kandelaberförmig ca. 20 Proc. Breslauer Leichenmaterial: kandelaberförmig ca. 60 Proc.

An diesen vier unbestreitbaren Beispielen haben S. und P. bewiesen, dass der von ihnen eingeschlagene Weg zum Ziele führt.

Hoffentlich hat dieser nun erbrachte Nachweis zur Folge, dass auch andernorts in derselben Weise vorgegangen wird. Wie leicht liesse sich z. B. betreffs der Theilungshöhe der Aorta brauchbares und werthvolles Material beibringen — S. und P. haben gezeigt, dass schon ca. 100 Fälle für die Constanz genügen; und mit wie geringer Mühe liesse sich z. B. auf den pathologischen Instituten, wenn bei den Sectionen die Theilungshöhe notirt würde, in kürzester Zeit ein sehr viel zahlreicheres Material zusammenbringen. J. R.

Alphons Bertillon, Chef du Service d'Identité judiciaire à la Préfecture de police à Paris. **Das anthropometrische Signalement.** 2. vermehrte Auflage mit einem Album. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. v. Sury, Professor

der gerichtlichen Medicin an der Universität Basel. Bern-Leipzig. A. Siebert, 1895.

Das von uns in Nr. 6 des XXIV. Jahrgangs (1893) des Correspondenz-Blattes besprochene, verdienstvolle Werk Bertillon's liegt nunmehr auch in deutscher Uebertragung vor. Der Uebersetzer hat es sich angelegen sein lassen, das Original möglichst wortgetreu wiederzugeben. Nur wo es der deutsche Ausdruck erforderlich machte, ist die Uebertragung etwas freier ausgefallen. Ausserdem hat der Text an einzelnen Stellen, so namentlich in dem Abschnitte über gerichtliche Photographie, einige, auf neueren Angaben Bertillon's basirende Abänderungen erfahren; der Inhalt hat durch diese Aenderungen nur an Werth gewonnen.

Einen besonderen Vorzug vor der französischen Ausgabe möchten wir der deutschen noch nachrühmen. Das sind die Porträt-Tafeln des Albums, die als eine wahre Musterleistung deutscher Kunst bezeichnet zu werden verdienen. Sie sind viel deutlicher und lichtvoller ausgefallen, als in der französischen Ausgabe.

Das Werk sei allen Interessenten aufs angelegentlichste empfohlen. Buschan-Stettin.

Konstantin Koenen, Assistent am Rheinischen Provincialmuseum in Bonn. **Gefässkunde der vorrömischen, römischen und fränkischen Zeit in den Rheinlanden.** Mit 590 Abbildungen. Preis 6 Mark. Bonn, 1895. P. Hanstein's Verlag.

Das älteste Erzeugniss der Handfertigkeit des Menschen ist nächst dem Knochen- und dem Steingeräth das Thongefäss. Die vorliegende Gefässkunde ist fast einer Völkerkunde der Rheinlande gleichbedeutend, weil sie das wesentlichste, mit dem Treiben des Menschen eng zusammenhängende Geräth behandelt, das wegen seiner Zerbrechlichkeit auch weniger dem Import ausgesetzt war, als andere Gegenstände täglichen Bedarfs. Sie greift weiter zurück als die monumentale Kunst, bis in jene Zeiten eines wohl viele Jahrtausende umfassenden endlos langen Zeitraums, der an die geologische Entwicklungsreihe anschliesst. Auch sind die Werke der monumentalen Kunst oft nur als Ausdruck der Genialität eines Einzelnen zu betrachten, wohingegen die besprochenen Gefässe, welche Haus und Küche bedarf, welche täglich zu Hunderten angefertigt, zerbrechen und wieder erneuert werden, Zeugniss ablegen von dem im Volke selbst schlummernden natürlichen Gestaltungstriebe. Wo nur Menschen lebten, finden sich auch derartige Gefässe oder deren Scherben, gleich ob die Menschen dort waren in der Zeit, die uns durch geschriebene Ueberlieferungen, Pergamenturkunden und dergleichen mehr oder weniger bekannt ist oder endlos weiter zurück liegt. Desshalb bietet die vorliegende Gefässkunde in allen Fällen sichere Zeitmarken zur Altersbestimmung, und ist das Alter bestimmt, dann spricht sie in Verbindung mit dem übrigen Thatbestande so sicher wie die Leitmuschel bei der geologischen Schichtenfolge. Desshalb ist diese Gefässkunde auch eine überaus sichere und bequeme Brücke zur Erforschung der Geschichte und Völkerkunde jener Periode, aus der die schriftlichen Aufzeichnungen fehlen oder in der sie lückenhaft sind.

Die vorliegende Gefässkunde beschränkt sich zwar auf die Gefässe der naturgemäss scharf begrenzten hochwichtigen Landstrecke unseres Rheingebietes, aber man wird bald herausfinden, dass hier ein Markstein geschaffen wurde, der auch für das ausserrheinische Land, besonders auch für England und Frankreich bis in die weit entlegenen Theile des römischen Weltreiches hinein bezeichnende Analogieen bietet. Der internationale Werth der vorliegenden Gefässkunde dürfte wissenschaftlich zweifellos erscheinen.

Koenen entdeckte in der fränkischen Keramik drei unterscheidbare Perioden, von denen er die beiden jüngeren der bisher als Terra incognita betrachteten karlingischen Zeit zuschreibt. Auch für die vorrömischen Culturperioden der Rheinlande hat Koenen in vorliegendem Werke ein klares Bild der Entwicklungsfolge geschaffen und die sichere Grundlage scharf gezeichnet.

Das vorliegende Werk ist mit logischer Schärfe und Klarheit in möglichster Kürze und in schöner, erzählender Form geschrieben. Jede Zeile verräth deutlich die Hand des alten Fachmannes, dem die eigene Anschauung als sicheres Fundament dient. So auch nur, bei völliger Beherrschung des Stoffes, war es möglich, eine Gefässkunde, wie die vorliegende, auf nur 11 Bogen Text und illustrirt durch 2t Tafeln, mit 590 Abbildungen zu liefern und dieses treffliche Werk zu schaffen, das für den Geschichts- und Alterthumsforscher geradezu unentbehrlich, allen Sammlern von Alterthümern und Freunden des Alterthums willkommen ist und besonders auch dem Erforscher und Freunde kunstgewerblicher Arbeiten unermessliche Dienste leisten wird. Nur durch die grosse Fähigkeit des Autors, in Kürze zu behandeln und selbst zu zeichnen, war es auch möglich, den Preis des Werkes so billig zu stellen.

Wir begrüssen das verdienstvolle Werk auf das wärmste. J. R.

Prof. Dr. **Friedrich Ratzel. Völkerkunde.** 2. Auflage. Mit 1200 Abbildungen im Text, 6 Karten, 25 Holzschnitt- und 30 Farbendrucktafeln von Rich. Buchta, Dr. F. Etzold, Theod. Grätz, Ernst Heyn, Hans Kaufmann, Wilh. Kuhnert, Gust. Mützel, Prof. Pechuel-Loesche, Rich. Püttner, Prof. C. Schmidt, Cajetan Schweitzer, Olof Winkler u. A. 2 Halblederbände zu je 16 Mark. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien. 1894/95.

Nachdem das ausgezeichnete Werk nun in 2. Auflage vollendet vorliegt, möchten wir alle Freunde der Völkerkunde ganz speciell darauf hinweisen. Nie war eine umfassende und zugleich eingehende Schilderung aller Völker nothwendiger als in unserer Zeit des länder- und völkerverbindenden Verkehrs. Eine unwiderstehliche Gewalt bewegt Einzelne und Massen, dass sie sich inniger miteinander berühren als je vorher. Was sonst nur in langen Zwischenräumen stossweise aufeinander traf, lässt nun ununterbrochen seine Unterschiede aufeinander wirken. Kein einziges Volk kann mehr vereinzelt bleiben, jedes arbeitet nach seinen Gaben an den grossen Aufgaben mit, die der ganzen Menschheit zugetheilt sind. Die Mission, die coloniale Ausbreitung, der Welthandel setzen vor allem Völkerkenntniss voraus; doch ist sie allen nothwendig, die überhaupt ihre Zeit verstehen wollen, so nothwendig wie die Menschenkenntniss denen, die nicht fremd in der Gesellschaft der Menschen stehen mögen. Man nennt es mit Recht einen der grossen Vorzüge unserer

Zeit, dass sie die Menschheit in ihrer ganzen Ausdehnung und in dem vollen Reichthum aller ihrer Abwandlungen zu erfassen vermag. Das ist aber zugleich ihre nächste Pflicht, und zwar eine Pflicht, die mit jedem Jahre wächst. Als vor 100 Jahren das Wort „Menschheit" durch Herder's begeisternde Schriften in der deutschen Literatur Mode geworden war, blieb sein Inhalt noch den Gelehrtesten unklar. Heute gibt es kein unbekanntes Volk mehr auf Erden, und das Dunkel des Lebens der entlegensten Völker, auch des inneren Lebens, hellt sich immer mehr auf. Schon ist das Grosse erreicht, dass wir die zwei schwersten Irrthümer vermeiden können, denen in der Beurtheilung der Menschheit noch unsere Väter ausgesetzt waren: Weder zerfällt uns die Menschheit in getrennte, auf Absonderung angelegte Glieder, noch erscheint sie uns als ein ein- und gleichförmig begabter Körper. Sie schien in Menschenarten zu zerfallen, nun wird sie wieder ein Ganzes, und dabei erkennen wir doch klarer als je vorher die tiefbegründeten Eigenthümlichkeiten der Völker.

Ueber die Art, wie der Verfasser des vorliegenden Werkes seine Aufgabe erfasst, hören wir ihn in der Einleitung sich folgendermassen aussprechen:

„Die Menschheit, wie sie heute lebt, in allen ihren Theilen kennen zu lehren, ist die Aufgabe der Völkerkunde. Da man aber lange gewöhnt ist, nur die fortgeschrittensten Völker, die die höchste Cultur tragen, eingehend zu betrachten, so dass sie uns fast allein die Menschheit darstellen, die Weltgeschichte wirken, erblüht der Völkerkunde die Pflicht, sich um so treuer der vernachlässigten tieferen Schichten der Menschheit anzunehmen. Ausserdem muss hierzu auch der Wunsch drängen, diesen Begriff Menschheit nicht bloss oberflächlich zu nehmen, so, wie er sich im Schatten der alles überragenden Culturvölker ausgebildet hat, sondern eben in diesen tieferen Schichten die Durchgangspunkte zu finden, die zu den heutigen höheren Entwicklungen geführt haben. Die Völkerkunde soll uns nicht bloss das Sein, sondern auch das Werden der Menschheit vermitteln, soweit es in ihrer inneren Mannigfaltigkeit Spuren hinterlassen hat. Nur so werden wir die Einheit und Fülle der Menschheit festhalten. . . . Die geographische Auffassung (Betrachtung der äusseren Umstände) und die geschichtliche Erwägung (Betrachtung der Entwickelung) werden also Hand in Hand gehen. Aus beider Vereinigung allein kann gerechte Würdigung erspriessen.

„Durch die ganze Völkerbeurtheilung geht die unzweifelhafte Grundthatsache des Gefühls individueller Ueberhebung, dass man lieber ungünstig als günstig über seine Nebenmenschen denkt. Wir sollen wenigstens streben, gerecht zu sein, und dazu mag die Völkerkunde uns verhelfen, die, indem sie uns von Volk zu Volk, Stufe auf, Stufe ab führt, den wichtigen Grundsatz einprägt, bei allen Handlungen der Menschen und der Völker sei vor jeglicher Beurtheilung zu erwägen, dass alles, was von ihnen gedacht, gefühlt, gethan werden kann, einen wesentlich abgestuften Charakter hat. Alles kann in verschiedenem Grade geschehen; nicht Klüfte, sondern Gradunterschiede trennen die Theile der Menschheit. Aufgabe der Völkerkunde ist daher nicht zuerst der Nachweis der Unterschiede, sondern der Nachweis der Uebergänge und des innigen Zusammenhanges; denn die Menschheit ist ein Ganzes, wenn auch von mannigfaltiger Bildung. Und wenn man auch nicht oft genug betonen kann, dass ein Volk aus Individuen besteht, die bei allen seinen Bethätigungen die Grundelemente sind und bleiben, so reicht doch die Uebereinstimmung dieser Individuen in der Anlage so weit, dass die von einem Menschen ausgehenden Gedanken ihres Widerhalles in anderen sicher sind, wenn sie bis zu ihnen ihren Weg finden können, so wie derselbe Same auf gleichem Boden gleiche Früchte trägt."

Die „Völkerkunde" schildert im ersten Bande nach einer allgemeinen Einleitung die Inselbewohner des Stillen Oceans und die Australier, die Malayen mit den Madagassen, die Amerikaner und die Arktiker der Alten Welt. Dann geht sie zu den hellen, kleingewachsenen Stämmen Afrikas über und behandelt im zweiten Bande besonders eingehend die Neger. Den Uebergang zu den Culturkreisen der Alten Welt bilden die höherstehenden Völker Nord- und Nordostafrikas, an die sich die Nomaden West- und Centralasiens, die indisch-persischen und ostasiatischen Culturvölker anreihen. Den Beschluss machen die Kaukasier und ihre armenischen und kleinasiatischen Nachbarn und die Europäer.

In einzelnen in sich abgeschlossenen Darstellungen lernen wir die Völkergruppen Afrikas, Australiens, Amerikas, Asiens und Europas kennen, wir durchwandern ihre Wohngebiete, beobachten sie bei ihren Sitten und Gebräuchen, erkennen und verstehen ihre Ideen und ihre Kunsttriebe, dringen ein in ihre religiösen Vorstellungen und ihre politischen Verhältnisse und überschauen die Fülle der Beziehungen, die sie untereinander verbinden, zu einer gemeinsamen, den ganzen Erdball umspannenden Einheit. Mit besonderer Aufmerksamkeit ist in Text und Illustrationen das äussere Leben der Völker behandelt, dessen Zeugnisse in völkerkundlichen Sammlungen von Berlin, Wien, München, Dresden, Leipzig, Frankfurt, London und in verschiedenen Privatsammlungen von unsern Künstlern gezeichnet worden sind. Da zugleich mit dankenswerther Unterstützung zahlreicher Gelehrten die oft sehr zweifelhafte Zugehörigkeit dieser Gegenstände sorgsam festgestellt wurde, bildet besonders diese neue Auflage zugleich den vollständigsten und sichersten Führer durch jede ethnographische Sammlung.

Die berühmte Verlagsbuchhandlung hat weder Kosten noch Mühen gescheut, dem Werke ein seinem inneren Werthe entsprechendes Aeussere zu geben und eins jener Hausbücher zu schaffen, die, für Generationen bestimmt und im besten Sinne belehrend und unterhaltend, einen geistigen Schatz und eine Zierde jeder Bibliothek zu bilden geeignet sind.

Deutschland ist stolz auf dieses Werk.

J. R.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 7. Juni 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 6. **Erscheint jeden Monat.** Juni 1895.

Für alle Artikel, Recensionen etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren, s. S. 16 des Jahrgangs 1894.

Dr. William Townsend Porter's Untersuchungen über das Wachsthum der Kinder von St. Louis.*)

Von Franz Boas.

Dr. Porter's Untersuchungen über das Wachsthum der Kinder in St. Louis beanspruchen besondere Beachtung, da der Verfasser eine Anzahl neuer Probleme stellt und neue Untersuchungsmethoden in Vorschlag bringt. Seine Folgerungen, wenn man sie als richtig anerkennen kann, würden weitgehende Bedeutung haben. Aus diesem Grunde scheint es wünschenswerth, die Methoden des Verfassers, dessen Arbeit auf einem ausgedehnten Untersuchungsmaterial beruht, einer genauen Betrachtung zu unterwerfen.

Dr. Porter's Messungen beruhen wesentlich auf dem Schema, welches von Dr. H. P. Bowditch bei seinen Untersuchungen in Boston benutzt wurde, sowie auf dem von dem Referenten in Worcester, Mass., benutzten Schema.

Hinzugefügt hat Herr Dr. Porter Messungen des Brustumfanges und der Handstärke. Es ist zu bedauern, dass Dr. Porter als Alter des Kindes das des nächstgelegenen Geburtstages bestimmte, während alle früheren Beobachter das Alter nach dem verflossenen Geburtstage bestimmten. Es besteht daher ein Unterschied von einem halben Jahre zwischen der Periode, die in Dr. Porter's Untersuchungen dargestellt wird, und denen aller anderen Beobachter. Ein Vergleich wird hierdurch wesentlich erschwert.

Dr. Porter begründet seine Discussionen auf der Annahme, dass die Beobachtungsreihen, welche die Messungen von Kindern in irgend einem gegebenen Alter darstellen, durch eine Wahrscheinlichkeitscurve wiedergegeben werden können. Er erläutert diese Behauptung durch eine eingehende Discussion der Beobachtungen über Körpergrösse von 8 Jahre alten Mädchen. Im Zusammenhange mit diesem Gegenstande discutirt er die Bedeutung der wahrscheinlichen Abweichung, des Mittelwerthes und des Durchschnittswerthes.

Obwohl er sowohl Mittel (d. h. den Werth, oberhalb und unterhalb dessen die Hälfte aller Beobachtungen liegt) wie Durchschnitt benutzt, neigt er unzweifelhaft mehr der Benutzung des ersteren Werthes zu. Es ist nicht nothwendig, eingehend zu erörtern, dass immer, wenn eine

*) 1. The Physical Basis of Precocity and Dullness (Transactions of the Academy of Science of St. Louis, Vol. VI, Nr. 7, March 23, 1893.)

2. The Relation between the Growth of Children and their Deviation from the Physical Type of their Sex and Age. (Ibid. Vol VI, Nr. 10, November 11, 1893.)

3. Untersuchungen der Schulkinder in Bezug auf die physischen Grundlagen ihrer geistigen Entwicklung. (Verh. d. Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1893, pp. 337—354.)

4. The Growth of St. Louis Children. (Transactions of the Academy of Science of St. Louis; Vol. VI, Nr. 12, April 14, 1894, pp. 263—380; theilweise abgedruckt in Quarterly Publications of the American Statistical Association, N. S., Nr. 24, Vol. III, Dec. 1893, pp. 577—587.)

5. The Growth of St. Louis Children (Ibid. Nr. 25, 26, Vol. IV, March—June, 1894, pp. 28—34.)

Curve wirklich eine Wahrscheinlichkeitscorve darstellt, der Durchschoitt bessere Resultate giht als der mittlere Werth, da er genaoer hestimmt werden kauu; uoch die zweite Thatsache, dass die mittlere Abweichong beständigere Werthe giht, als die wahrscheinliche Abweichung, denu beide Thatsachen haben keioe grosse praktische Bedeutung, ohwohl sie vom theoretischen Gesichtspunkte im Auge behalten werdeu müsseo.

Es sei für deo Augenblick zugegehen, dass die heobaehteten Curven Wahrscheiolichkeitscurven sind. Dann hleiben zwei Einwände gegen die von Dr. Porter hestimmten Werthe zu herücksichtigeu. Nämlich erstens, dass die Verschiedenheit der Zahl der Individueo, welche für jedes Jahr zur Messung gelangt sind, nicht in Rücksicht gezogen ist. Diese Verschiedenheit hewirkt, dass das Durchschnittsalter aller Individuen, deren nächst gelegeoer Geburtstag z. B. der 6. war, etwas üher 6 Jahre alt sind. Da nämlich die Zahl der henhachteten Kinder in diesem Alter mit zunehmendem Alter rasch wächst, werden mehr Kinder zwischen 6 Jahren und 6 $^1/_2$ Jahren stehen, als zwischeo 5 $^1/_2$ und 6 Jahren; ehenso wie im 14. Jahre, in dem die Zahl der Gemesseneu mit wachsendem Alter ahnimmt, das Durchschnittsalter unter dem 14. Jahre liegt. Es muss daher eine Reduction gemacht werden, wenn man genau das dem 6. oder 14. Gehurtstag entsprechende Alter erhalten will. Diese Reduction beträgt etwa 3 Proc. des Betrages des genannten Wachsthums, während des ersten ond letzten Beobachtungsjahres sogar mehr. Diese Thatsache beeinflusst die jährliche Wachsthumsrate his zum Betrage von einigen Millimetern, den Gewichtszuwachs his 0,2 kg.

Zweitens nimmt Dr. Porter eine lineare Interpolation zur Bestimmung des Mittelwerthes vor, während der Charakter der Gesammtcurveo in Betracht gezogen werden müsste. Die Bestimmoog desjenigen Punktes einer Serie, unterhalb dessen die Hälfte der gesammten Serie gefunden wird, moss mit Berücksichtigung von wenigstens zwei festen Punkteu an jeder Seite des Mittelwerthes geschehen. Dasselhe kann von der Bestimmuog aller andereo percentilen Werthe gesagt werden, d. h. der Puukte, onterhalh deren 10, 20, 30 u. s. w. Procent der gesammten Serie gelegen sind. Die Berichtigungen, welche durch diese heiden Ursachen nothwendig gemacht werden, sind nicht gross, doch heträchtlich genug, um alle Millimeter ond $^1/_{10}$ kg ungenau zu machen.

Ein wichtigerer Einwand gegen Dr. Porter's Behandlung seines Mnterials heruht auf der Thatsache, dass die beobachteten Curveo keine Wahrscheinlichkeitscorven sind. Bei eioer Betrachtung der Corve, welche die Körpergrösse von 8 Jahre alten Mädcheo wiedergibt (Nr. 4. S. 286), sieht man, dass im ersten Theile der Tafel die Differeozen zwischen heohachtetem und theoretischem Werthe alle positiv siod, während im zweiteo Theile der Tafel alle, mit einer Ausnahme, negativ sind. Betrachtet man die Curveu für Körpergrösse, Gewicht, Klafterweite, Sitzhöhe und Brustumfang für Mädchen von 12—15 Jahren und für Knaben von 14—18 Jahren, so sieht man sofort, dass die oben erwähnte Asymmetrie noch viel deutlicher ausgeprägt ist. Dr. Porter selbst erwähnt ausführlich Dr. Bowditch's Bemerkungeo über diese Asymmetrie (Nr. 4, S. 298) und macht auf die Unterschiede zwischen Mittel- und Durchschnittswerth aufmerksam. Diese regelmässig wiederkehrenden Unterschiede und ihre gesetzmässige Vertheilung sind der beste Beweis, dass die untersuchten Curven keine Wahrscheinlichkeitscorven sind. Ist dies aher der Fall, so stellen weder der Mittel-, noch der Durchschnitts-, noch der häufigste Werth den Typus für das Alter dar, welches durch die Curve zur Darstellong gebracht wird. Dieser Typus kann nur durch eine eingehende Untersuchung der Asymmetrie bestimmt werden. — Ich habe hei einer früheren Gelegenheit (Science, Bd. 19, 6. und 20. Mai 1892) ausgesprocheu, was ich für die Ursache dieser Asymmetrie halte, und ich werde auf diesen Gegeostand zurückkommeu, nachdem noch eine der wichtigsten Schlussfolgerungen Dr. Porter's in Betracht gezogeo ist.

Er schliesst aus den von ihm beohachteten Thatsachen, dass die Grundlage des Zorückbleibens der geistigen Entwickelung mangelhafte, körperliche Entwickelung ist und dass die Grundlage vorgeschrittener geistiger Eotwickelung ungewöhnlich günstige Körperentwickelung ist. Seine Methode war, die Messongen aller Kinder eines gewissen Alters zu vergleichen, die verschiedene Schulclassen hesuchten. Er fand, dass unter diesen die Kinder, welche niedere Classen besuchten, auch niedere Messungswerthe aofwieseo. Er drückte dieses Resultat mit folgenden Worte aus (Nr. 1. S. 168): „Precocioos children are heavier and dull children lighter thao mean children of the same age. This estahlishes a hasis of precocity and dullness.“ Und „Erfolgreiche Schüler sind im Durchschnitt auch körperlich den weniger erfolgreichen überlegen“ (Nr. 3, S. 350). Ich glauhe, dass die Untersuchungsmethode nicht einwaodsfrei ist. Es würde in der That eioe schwerwiegende Anklage gegen die Lehrer von St. Louis seio, wenn man hehaupten wollte, dass sie gäuzlich den Einfloss der körperlichen Entwickelung bei

der Versetzung der Schüler vernachlässigen sollten. Dieses mag allerdings auf sehr rohe Weise geschehen, aber es geschieht jedenfalls. Kränkliche Kinder, welche vielfach abwesend sind, werden länger in den unteren Classen bleiben, kräftige Kinder werden rascher vorwärts kommen. Mag dem nun sein, wie es will, die Thatsache bleibt bestehen, dass Kinder, welche körperlich kräftig sind, einen grösseren Betrag geistiger Arbeit leisten. Die deutsche Formulirung der beobachteten Thatsachen erscheint ganz einwandfrei (Nr. 3, S. 350), doch könnte die englische Formulirung den Eindruck hervorrufen, dass die zurückgebliebenen Kinder dumm (dull) sind. Dieses ist sicher nicht der Fall. Eine Untersuchung, welche ich in Toronto über den gleichen Gegenstand, den Dr. Porter untersuchte, machen liess, erzielte das gerade entgegengesetzte Resultat. Die Daten wurden von Dr. G. M. West berechnet, welcher fand, dass diejenigen Kinder, welche vom Lehrer als intelligent bezeichnet wurden, ungünstiger entwickelt waren, als diejenigen, welche vom Lehrer als dumm bezeichnet wurden.

Der Haupteinwand gegen diese Methoden beruht darauf, dass ja jedes Jahr eine neue Auswahl zurückgebliebener und vorangeschrittener Kinder respective guter und schlechter Schüler gemacht wird und dass daher die Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass jedes Jahr ganz andere Kinder diese Classen zusammensetzen werden. Wenn man die zurückgebliebene Classe 6jähriger Kinder von Jahr zu Jahr verfolgen würde, so würde sich zeigen, dass sie sich immer mehr dem Mittel nähern. Indem wir dasselbe Princip der Auswahl auf jedes Jahr anwenden, bilden wir dieselbe Art von Classen, welche naturgemäss auch in derselben Beziehung zu einander stehen werden. Man kann daher die von Porter für zurückgebliebene und für vorangeschrittene Schüler geltenden Zahlen durchaus nicht als ein physiologisches Wachsthumsgesetz gelten lassen, weil sie nicht das Wachsthum einer und derselben Individuengruppe darstellen, sondern da alljährlich neue Individuen ausgelesen sind, welche die gleiche Classe immer aufs neue bilden. Die Ziffern würden nur Geltung haben, wenn bewiesen werden könnte, dass Kinder, die anfänglich zurückgeblieben sind, auch immer gleichmässig zurückbleiben, und das ist sicher nicht der Fall.

Wenn also die gefolgerten Wachsthumsgesetze unzutreffend sind, bleibt nur die Thatsache zurück, dass Kinder gleichen Alters sich körperlich und geistig gleichmässig auf verschiedenen Entwickelungsstufen befinden. Einige werden in allen Beziehungen ihrem Alter voraus sein, Andere werden zurückgeblieben sein. Dies ist aber dieselbe Annahme, welche ich in dem eben angeführten Aufsatze gemacht habe, als ich versuchte, die Asymmetrie der Wachsthumscurve zu erklären, und ich glaube, dass Dr. Porter's Beobachtungen ein ungemein starkes Argument zu Gunsten meiner Theorie sind. Ich muss dieselbe hier kurz wiederholen.

Betrachten wir Kinder gleichen Alters, so können wir sagen, dass nicht alle von ihnen auf gleicher Entwickelungsstufe stehen werden. Einige werden zurückgeblieben sein, andere werden vorausgeschritten sein. Daher wird die Messung vieler dieser Kinder nicht dem Typus ihres Alters entsprechen. Wir können sagen, dass der Unterschied zwischen ihrer Entwickelungsstufe und der typischen Entwickelungsstufe von zufälligen Ursachen abhängt, so dass ebenso viele vorausgeschritten wie zurückgeblieben sein werden, oder wir können sagen, dass ebensoviel Kinder auf einer Entwickelungsstufe sind, welche ihrem wahren Alter plus einer gewissen Zeitlänge entspricht, als solche, die auf einer Entwickelungsstufe stehen, die ihrem wahren Alter minus einer gewissen Zeitlänge entspricht. Die Anzahl der Kinder, welche eine gewisse Abweichung in Bezug auf den Stand ihrer Entwickelung zeigen, wird nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit vertheilt sein, so dass im Mittel alle Kinder genau auf der Entwickelungsstufe stehen werden, die ihrem Alter entspricht.

Wenn nun in einem gegebenen Alter die Wachsthumsgeschwindigkeit rasch abnimmt, werden diejenigen Kinder, deren Wachsthum verzögert ist, mehr von dem typischen Messungswerthe abweichen, als diejenigen, welche in der Entwickelung vorausgeschritten sind. Wenn die Zahl der Kinder über und unter der mittleren Altersstufe gleich ist, werden diejenigen mit verzögertem Wachsthum die Durchschnittsmessung stärker beeinflussen als die mit beschleunigtem Wachsthum. Der Durchschnitt der Messungen aller Kinder des gleichen Alters wird daher niedriger sein als der typische Werth, wenn die Wachsthumsrate abnimmt, er wird höher sein als der typische Werth, wenn die Wachsthumsrate zunimmt.

Um dieses klarer zu machen, möchte ich ein ganz willkürlich gewähltes Beispiel geben. Angenommen es seien 1000 Mädchen von 15 Jahren gemessen worden. Ihrer Entwicklungsstufe nach werden diese variiren und es sei angenommen, dass die Zahlen der folgenden ersten Colonne die Altersvariation in Jahren darstelle, die zweite Colonne angebe, wie viele Individuen jeder Entwickelungsstufe entsprächen. Diese Ziffern sind

der obigen Theorie auch so gewählt, dass sie den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit folgen. Vor allem wird man sehen, dass gleich viel Individuen in ihrer Entwickelung vorauseilen, wie hintnach bleiben. In der dritten Colonne sind die Wachsthumsbeträge angegeben, welche das typische Kind in der Zeit zurücklegen würde, welche von dem mittleren Alter bis zu dem der individuellen Abweichung entsprechenden Alter verfliesst. So nehmen wir an, dass ein Kind von 13,6—15,0 Jahren 50 mm wachsen würde, und dass es von 15,0—16,4 Jahren nur 12 mm wachsen würde. Die Durchschnittsgrösse der Kinder berechnet sich dann, indem man die Anzahl der auf jeder Entwicklungsstufe stehenden mit diesen Wachsthumsbeträgen multiplicirt, so die Gesammtabweichung erhält und mit der Zahl der Fälle dividirt.

Entwicklungsstufe	Anzahl der Individuen	Abweichung d. Körpergrösse für jede Entwicklungsstufe mm	Gesammtabweichung
13,6	1	— 50	— 50
13,8	5	— 38	— 190
14,0	15	— 28	— 420
14,2	37	— 20	— 740
14,4	74	— 14	—1036
14,6	120	— 8	— 960
14,8	160	— 4	— 640
15,0	176	0	0
15,2	160	+ 4	+ 640
15,4	120	+ 8	+ 960
15,6	74	+ 10	+ 740
15,8	37	+ 12	+ 444
16,0	15	+ 12	+ 180
16,2	5	+ 12	+ 60
16,4	1	+ 12	+ 12
	Sa. 1000		Sa. — 1000

Man sieht hieraus, dass das Mittel für eine solche Reihe zu niedrig sein würde. Eine einfache Betrachtung zeigt, dass ebenso bei beschleunigtem Wachsthum das Mittel aller Werthe zu hoch ausfallen würde.

Aus diesem Grunde haben die Durchschnittswerthe und Mittelwerthe solcher Curven nicht die Bedeutung von typischen Werthen. Ich habe in dem genannten Aufsatze nachgewiesen, wie die Typen berechnet werden können, sowie dass sie bei der Körpergrösse bis zu 17 mm höher sind als der Durchschnittswerth.

Diese Betrachtung beweist auch, dass die Wachsthumscurve asymmetrisch sein muss. Betrachten wir beispielsweise den typischen Werth für die oben angenommene Vertheilung und die Häufigkeit der Abweichungen. Dann sieht man, dass eine Abweichung von —14 mm ebenso häufig ist wie die von + 10, die von —28 so häufig wie die von + 12 mm, woraus die Asymmetrie der Vertheilung sofort klar wird.

Diese Asymmetrie besteht in der That in der Wachsthumsperiode, für welche die Theorie sie verlangt und die Uebereinstimmung zwischen Theorie und Beobachtung ist der beste Beweis dafür, dass Beschleunigung und Verzögerung des Wachsthums allgemein sind und sich nicht auf irgend eine einzelne Messung beziehen.

Ferner ist die Zunahme der Variabilität bis zur Zeit, wo das Wachsthum abnimmt, und ihre spätere Abnahme ganz in Uebereinstimmung mit dieser Theorie. Ich habe in dem genannten Aufsatz einen mathematischen Beweis für diese Erscheinung gegeben (Science Mai 1892). Dr. Porter macht auf die gleiche Erscheinung in seinem Aufsatze vom November 1893 aufmerksam, doch ist seine Formulirung nicht allgemein genug und er gibt keine Erklärung der Erscheinung, welche sich etwa wie folgt stellt: Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind nicht auf der Entwicklungsstufe ist, welche seinem wahren Alter entspricht, folgt den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit. Daher muss die mittlere Abweichung vom Typus mit wachsendem Alter zunehmen. Wenn zum Beispiel bei dem 4 Jahre alten Kinde ein halbes Jahr die mittlere Abweichung in der Entwickelung darstellt, werden eine gewisse Zahl Kinder auf dem Standpunkte stehen, welcher dem Alter von $3^1/_2$ resp. $4^1/_2$ Jahren entspricht. Dann dürfen wir annehmen, dass die mittlere Abweichung für 16 Jahre alte Kinder 1 Jahr beträgt. Denn da das Alter 4 mal so gross ist, als das erste Alter, wird die mittlere Abweichung $\sqrt{4} = 2$ mal so gross sein, als das der 4 Jahre alten Kinder. Daher werden ebensoviele Kinder auf einer Entwicklungsstufe von 15 resp. 17 Jahren stehen, als wie früher Kinder auf einer Entwicklungsstufe von $3^1/_2$ und $4^1/_2$ Jahren standen. Nun ist aber bei Mädchen das Wachsthum von 15—17 Jahren kleiner als von $3^1/_2$—$4^1/_2$ Jahren. Daher muss eine Abnahme der Variabilität zu der Zeit gefunden werden, wo die Wachsthumsrate bedeutend abnimmt. Andererseits nimmt der Unterschied zwischen den Individuen, welche als Erwachsene gross oder klein sein werden, mit zunehmendem Wachsthum zu. Daher muss das Resultat dieser zwei einander entgegenwirkenden Ursachen ein Maximum der Variabilität vor der Pubertät hervorbringen. Dr. Porter's Formulirung dieses Phänomens (Nr. 2, S. 247), dass die physiologische Abweichung bei dem einzelnen Kinde in einer anthropometrischen Reihe von dem Typus der Serie in direkter Beziehung zu der Geschwindigkeit des Wachsthums steht, stellt daher das Phänomen nicht richtig dar.

Die vorhergehenden Betrachtungen beweisen, dass die naturgemässe Annahme, dass einige Kin-

der sich langsamer entwickeln als andere, die beobachteten Thatsachen befriedigend erklären. Es war nothwendig, dies im Einzelnen nachzuweisen, da die weiteren Folgerungen Dr. Porter's wesentlich von diesem Punkte abhängen. Diese Folgerungen beruhen auf der Annahme, dass im Mittel Kinder, die eine gewisse Abweichung vom Mittel zeigen, denselben Betrag der Abweichung vom Mittel in irgend einem späteren Alter zeigen werden. Beispielsweise soll der Durchschnittsknabe von 6 Jahren, der grösser ist als 75 Proc. aller andern Knaben des gleichen Alters, die gleiche Stelle im weiteren Wachsthum behaupten (Nr. 4, S. 293). Diese Annahme, welche ich bei einer früheren Gelegenheit (Science 1892, S. 351) kritisirt habe, ist entschieden falsch und mit ihr fallen alle Schlussfolgerungen betreffs des Wachsthums grosser oder kleiner Kinder. Wir kennen eine Anzahl Thatsachen, welche auf das deutlichste beweisen, dass die Annahme falsch ist. Dr. Bowditch hat durch seine Statistik nachgewiesen, dass irische Kinder kleiner sind als amerikanische Kinder. Wenn man nun die Stellung amerikanischer Kinder nach Galton's Methode in percentilen Graden der gesammten Bostoner Serie darstellt und ebenso mit den irischen Kindern verfährt, so zeigt sich sofort, dass beide mit wachsendem Alter mehr und mehr von einander abweichen. Pagliani's Messungen italienischer Kinder und meine eigenen Messungen indianischer Kinder von Stämmen verschiedener Körpergrösse erweisen die genannte Thatsache noch deutlicher. Ich glaube, der Irrthum, welcher der Annahme zu Grunde liegt, dass im Mittel Kinder den gleichen percentilen Grad behalten, kann am besten auf folgende Weise dargethan werden. Wir kennen durch Beobachtung die Vertheilung der Messungen für gegebene Altersstufen. Wenn die Annahme gemacht wird, dass dieselben Kinder im Mittel auf demselben percentilen Grad bleiben, folgt ein gewisses, sehr complicirtes Wachsthumsgesetz. Wir können diese Beweisführung auch umkehren und sagen, nur wenn man ein gewisses, sehr complicirtes Wachsthumsgesetz annimmt, können dieselben Kinder in denselben percentilen Graden bleiben. Bei jedem anderen Wachsthumsgesetz würde die Stellung der Kinder sich von Jahr zu Jahr ändern. Nun hat dieses Gesetz aber durchaus keine innere Wahrscheinlichkeit für sich, im Gegentheil es war vollständig unerwartet, als es zuerst ausgesprochen wurde. In der That bedingen drei Factoren die Wachsthumsgeschwindigkeit: erbliche Einflüsse, die vergangene Lebensgeschichte des Individuums und die mittleren Lebensbedingungen während der betreffenden Periode und es ist durchaus unwahrscheinlich, dass diese Factoren in solcher Beziehung stehen sollten, dass sie eine allgemeine Unveränderlichkeit der percentilen Grade bedingten.

Da aber diese Thatsache widerlegt ist und da ferner die Ursachen der besprochenen Asymmetrien bei dieser Annahme ganz unverständlich bleiben, während sie durch die vorerwähnte Theorie eine vollständige Erklärung finden, kann ich nicht anerkennen, dass Dr. Porter's Folgerungen betreffs des Wachsthums grosser und kleiner Kinder begründet sind.

Dr. Porter macht ferner einen interessanten Vorschlag zur praktischen Anwendung von Messungen zur Bestimmung der Entwickelungsstufe von Individuen (Nr. 4, S. 339—348). Sein Vorschlag ist Vertheilung von Gewicht, Brustumfang und anderen Maassen im Zusammenhang mit verschiedenen Körpergrössen zu bestimmen. Dann will er alle Kinder, die beträchtlich von den zusammengehörigen Mittelgrössen abweichen, als abnormer Entwickelung verdächtig halten. Dr. Porter nimmt die engen Grenzen der wahrscheinlichen Abweichung als Grenzen normaler Variabilität an. Es mag zweifelhaft erscheinen, wo diese Grenzen gezogen werden sollten. Doch unterliegt es keinem Zweifel, dass die vorgeschlagene Methode besser ist, als die in den amerikanischen Turnschulen angewendete, bei der vorausgesetzt wird, dass jedes Individuum in allen seinen Maassen auf der gleichen percentilen Stufe stehen soll. Diese letztere Methode beruht auf einer ganz falschen Theorie der Körperproportionen. Dr. Porter's Methode ist ebenfalls besser, als die auf einzelnen Messungen beruhende, da sie abnorme Proportionen, nicht einfach abnorme Grösse zum Ausdruck bringt. Man muss aber bedenken, dass viele Maasse durchaus nicht in Abhängigkeit von der Körpergrösse stehen. Dies ist zum Beispiel der Fall mit Brustumfang, Handstärke und vielem Anderen. Ihre Beziehungen zur Körpergrösse werden daher kaum bessere Resultate geben als die Untersuchung der einzelnen Messungen: Gewiss wird es vortheilhaft für die Schulhygiene sein, alle Kinder, deren Proportionen bedeutend vom Mittel abweichen, medicinisch untersuchen zu lassen, aber es wird nicht möglich sein, mit Hilfe der Messungen zu bestimmen, welche Individuen zurückgeblieben und welche vorausgeschritten sind, wie Dr. Porter vorschlägt. Die Abhängigkeit zweier Messungen von einander ist so gering, dass bei weitem die grössere Zahl der Fälle, welche für ein Jahr normal sind, im folgenden und vorhergehenden Jahre gleichfalls normal sind. Dies tritt auch auf das deutlichste durch

die scheinbar widerspruchsvolle Thatsache hervor, dass Kinder einer gewissen Körperhöhe um so schwerer sind, je älter sie werden, dass aber auch Kinder von bestimmtem Gewicht um so grösser sind, je älter sie werden.

Endlich noch ein Wort in betreff des Einwandes, den Dr. Porter gegen die Vereinigung von Messungen aus verschiedenen Städten macht. Das Resultat in den verschiedenen Städten hängt natürlich von der Zusammensetzung der Bevölkerung und von ihrer geographischen Umgebung und ihren socialen Verhältnissen ab. Wenn wir alle diese Factoren kennten, würde es nothwendig sein, die Beobachtungsreihe irgend einer Stadt in eine grosse Anzahl von Unterabtheilungen zu theilen. Da wir dieselben aber nicht kennen, müssen wir versuchen, als Basis eine Serie zu nehmen, welche möglichst viel Individuen derselben Bevölkerung unter verschiedenen Lebensbedingungen zusammenfasst, und diese allgemeine Curve mit solchen vergleichen, welche den Einfluss einzelner Bedingungen besonders stark zum Ausdruck bringt. Es ist daher vollständig zulässig, das Wachsthum amerikanischer Kinder aus Daten zu berechnen, die in verschiedenen Städten gesammelt sind, vorausgesetzt nur, dass einer Beobachtung aus jeder Stadt das richtige Gewicht nach der Zahl der beobachteten Fälle beigemessen wird. Je mehr Städte und Dörfer in einer solchen Combination einbegriffen sind, um so annähernder werden wir die Curve erhalten, welche dem Wachsthum des amerikanischen Kindes entspricht. Durch Vergleich der allgemeinen Curve mit solchen, welche die Wirkung einzelner Factoren zum Ausdruck bringen, können wir deren Einfluss beweisen. Wir wissen, dass Nationalität, Beschäftigung, die gesellschaftlichen Verhältnisse einen bedeutenden Einfluss ausüben. Ich habe nachgewiesen, dass erstgeborene Kinder grösser sind als spätergeborene Kinder: Der Einfluss aller dieser Ursachen kann durch Vergleich der Gruppe von Individuen, welche denselben Bedingungen unterworfen sind, mit der allgemeinen Wachsthumscurve bestimmt werden.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr.

(Schluss.)

Ingvald Undset (Das erste Auftreten des Eisens in Nordeuropa. Kristiania 1881. S. 137) äussert sich bei Besprechung der ostpreussischen Gräber darüber folgendermassen: „En mindre saedvanlig herhen hoerende gravform er hauger med meget store kammere, der smalner af mod den ene ende, de kaldes her ganggrave“, d. h. wie Frl. Mestorf wörtlich übersetzt hat: „..... Hügel mit einer grossen Kammer, die nach einem Ende abschmalt, man nennt dieselben dort Ganggräber“. Aus dem Gesagten geht hervor, dass diese Bezeichnung nicht überall Anklang gefunden hat. Es ist thatsächlich nicht der Fall. So sagt Virchow (Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 1882, S. 368) in dem Referat über den Bujackschen Bericht, betreffend die Aufdeckung eines „Ganggrabes“ bei Ruhden, Kreis Lötzen: „Es scheint, dass die Grabkammer ihrer länglichen Gestalt wegen als Gang bezeichnet ist, was mit der sonst gebräuchlichen Terminologie nicht stimmen würde.“ v. Boenigk spricht (Sitzungsberichte der Königsberger Altertumsgesellschaft Prussia, Bd. 41. 1886. S. 28) über die von Heydeck zu Doben und Klonn geöffneten „Ganggräber“, nennt sie aber „Steinkistengrab“ und „Hügelgrab“. (Die Gräber mit kleinen Steinkisten — wie sie besonders im Samland häufig sind — nennt v. Boenigk Hügelgräber mit rechteckigen Steinkisten.) Auch Tischler hat für die hier in Rede stehenden Gräber die Bezeichnung „Ganggräber“ nicht angenommen.

Gewöhnlich versteht man nämlich darunter eine bestimmte Art megalithischer Bauwerke der jüngeren Steinzeit.

Die in unserer Provinz vorkommenden grossen Steinkisten (das Wort „gross“ hier nur im provinziellen Sinne gebraucht!) mit keinen oder nur spärlichen Metallbeigaben gehören aber nicht der Steinzeit an, sondern sind (wie Tischler in seinen drei Abhandlungen über Ostpreussische Hügelgräber — Schriften der Physikal-ökonom. Gesellschaft Bd. XXVII, XXIX, XXXI. Königsberg 1886. 1888. 1890 — theils bei Besprechung der Thongefässe, theils bei Schilderung der Beigaben der einzelnen Gräber nachgewiesen hat,) an den Schluss der Hallstatt-Periode zu setzen, also an den Ausgang des 5. Jahrhunderts vor Christi Geburt.

Es ist daher wünschenswerth, dass der Ausdruck „Ganggrab“ für die grossen Steinkisten unserer Provinz endgültig aufgegeben werde, damit Missverständnisse, welche diese Bezeichnung hervorzurufen geeignet ist, vermieden werden.

Um die örtliche Verbreitung der grossen, meist länglichen, Steinkisten Ostpreussens zu zeigen, gebe ich im folgenden eine kurze Uebersicht der einschlägigen Litteratur, die jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit macht.

1. Tischler, Ostpreussische Grabhügel I (Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Bd. XXVII. 1886. S. 154) S. 42. Warschken Kr. Fischhausen; Grabhügel III („Schriften“ Bd. XXXI. 1890. S. 3—18) S. 1—16. Grünwalde Kr. Preussisch-Eylau; in demselben Bande der „Schriften“ S. 21—34, in der Separatabhandlung S. 19—32. Gross-Buchwalde Kr. Heilsberg und Allenstein. 2. Zeitschrift für die Geschichte und Altertumskunde Ermlands. Bd. I. 1858. S. 629. Lautern Kr. Rössel. 3. Sitzungsberichte der Königsberger Altertums-Gesellschaft Prussia. Bd. XXXIII. 1876/77. S. 6. Doben Kr. Angerburg; S. 30 und S. 33/34. Teistimmen Kr. Rössel; S. 45—47. Kekitten Kr. Rössel. Band XXXIV. 1877/78. S. 27—46. Kekitten und Doben (erwähnt in einer Arbeit von Hennig über die Hügelgräber bei Ribben Kr. Sensburg). Bd. XXXV. 1878/79 S. 21—24. Klonn Kr. Lötzen. (Heydeck, der die Untersuchung angestellt hat, sagt: „Am Aryssee habe ich gleichfalls mehrere Ganggräber gefunden; in ihrer äusseren Form unterscheiden sie sich durch nichts von gewöhnlichen Kisten- und Hügelgräbern.“) Bd. XXXVII. 1880/81. S. 110/111. Ruhden Kr. Lötzen. Band

XXXVIII. 1881/82. S. 117—23. Friderikenhain Kr. Ortelsburg. (Ein Referat Virchow's über die beiden letztgenannten Gräberstätten in: Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 1882, S. 368. Bd. XXXIX. 1882/83. S. 188. Kekitten Kr. Rössel. Bd. XLI. 1884/85. S. 24—29. Lokehnen Kr. Heiligenbeil, S. 71—77. Kekitten Kr. Rössel. Bd. XLIV. 1887/88. S. 13—16. Doben Kr. Angerburg.

Anthropologische Section der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

(Sitzung vom 7. März 1894.)

Der Vorsitzende, Herr Dr. Oehlschläger legt eine Abhandlung von Lissauer über einige Broncefunde aus dem Kreise Konitz vor. — Herr Stadtrath Helm spricht über „die chemischen Bestandtheile westpreussischer prähistorischer Broncen". Vortragender hat zu diesem Zwecke eine Anzahl dieser Broncen chemisch analysirt. Zweck dieser Untersuchung ist, über Herstellungsweise, Alter und Herkunft derselben Aufschluss zu erhalten. Besonders hervorgehoben wird bei diesen Untersuchungen der in mehreren dieser Bronceartefacte vorhandene Gehalt an Antimon. Ein bei Putzig gefundener Angelhaken zeichnet sich durch seinen etwa 8 Proc. betragenden Zinkgehalt aus, er charakterisirt sich hiedurch und durch seine sonstige Zusammensetzung und Form als ein den ersten Jahrhunderten v. Chr. angehörender Fund. — Ein in Alt-Graban bei Berent gefundener Bronceeimer stammt seiner Form und seiner chemischen Zusammensetzung nach aus der Hallstädter Epoche; er ist an einzelnen Stellen geflickt, und die an diesen Stellen aufgegossene Bronce ist zinn- und bleihaltiger als das Blech des Eimers selbst. — Ein auf dem Gräberfelde zu Rondsen bei Graudenz gefundener Broncelöffel zeichnet sich durch seinen Gehalt an Wismuth aus (etwa 4 Proc.), einem Bestandtheil, welcher bis dahin noch in keiner prähistorischen Bronce gefunden wurde. Das Gräberfeld gehört nach Professor Anger einer Zeit an, welche nicht weiter hinaufreicht, als bis zur Mitte des zweiten Jahrhunderts vor Christi Geburt. — Dann ist ein bei Bruss im Kreise Konitz gefundener Dolch bemerkenswerth, weil er aus fast reinem Kupfer besteht. Der Dolch, von triangulärer Form und in einem Stücke gegossen, gehört nach Montelius der frühesten Broncezeit an. Nach Lissauer ist er ebenso wie die anderen im Norden gefundenen als nordische Nachbildung jener ursprünglich aus Italien eingeführten Dolche von triangulärer Form anzusehen. — Aehnlich dem bei Bruss gefundenen Dolch war ein bei Krüssau im Kreise Neustadt gefundener, ebenfalls eine Nachbildung der italienischen Form; er enthält etwa 4 Proc. Zinn und 1,44 Proc. Antimon. — Ebenso aus Bruss stammen dann noch mehrere Armspangen und ein Schaftcelt. Bei ihrer chemischen Analyse fand Herr Helm nicht unbedeutende Antimonmengen. — Bemerkenswerth ist dann noch die chemische Analyse von Metallbarren, welche im Jahre 1875 zu Schwarzau bei Putzig in einer Menge von 27 Kilogr., unter einem Steine versteckt, gefunden wurden. Sie stammen unzweifelhaft aus einer sehr alten Zeit und waren vermuthlich eines Metallgiessers Vorräthe an Rohmaterial. Sie enthalten kein Zinn, dagegen u. a. 14,12 Proc. Blei, 3,40 Proc. Antimon, 3,62 Proc. Arsen und 1,41 Proc. Nickel.

Herr Helm geht nun näher auf den Ursprung des Antimons ein, welches er in den westpreussischen vorgeschichtlichen Broncen fand. Von den von ihm analysirten 20 Broncen enthalten sechs 1 bis 4 Proc. Antimon, 2 noch ½ bis 1 Proc.; in mehreren wurde ausserdem Arsen gefunden. Vergleicht man in dieser Beziehung die westpreussischen Broncen mit denen, die in anderen Ländern gefunden wurden, so fällt es auf, dass die ersteren viel reichhaltiger an Antimon sind, als die letzteren. Von 544 Broncegeräthen, deren chemische Bestandtheile von Bibra in seinem Buche über Kupferlegirungen anführt, waren es nur 9, welche mehr als 1 Proc. Antimon, und 5, welche ½ bis 1 Proc. enthielten. (Schluss folgt.)

Kleine Mittheilungen.

Ecole d'Anthropologie de Paris 1894—95.

Classification palethnologique du Prof. G. de Mortillet, mise au niveau des découvertes actuelles.

Temps	Ages	Périodes	Epoques
Actuels; Historiques	du Fer	Mérovingienne	Wabenienne (Waben, Pas-de-Calais)
		Romaine	Champdolienne (Champdolent, Seine-et-Oise)
			Lugdunienne (Lyon, Rhône)
Protohistoriques		Galatienne	Beuvraysienne (Mt. Beuvray, Nièvre)
			Marnienne (Département de la Marne)
			Hallstatienne (Hallstatt, Hte Autriche)
	du Bronze	Tziganienne	Larnaudienne (Larnaud, Jura)
			Morgienne (Morges, Con. de Vaud, Suisse)
Préhistoriques	de la Pierre	Néolithique	Robenhausienne (Robenhausen, Zurich)
			Campignyenne (Campigny, Seine Inférieure)
			Tourassienne (La Tourasse, Hte. Garonne) Ancien Hiatus
Géologiques; Quaternaires		Paléolithique	Magdalénienne (La Madeleine, Dordogne)
			Solutréenne (Solutré, Saône-et-Loire)
			Moustérienne (Le Moustier, Dordogne)
			Acheuléenne (St. Acheul, Somme)
			Chelléenne (Chelles, Seine-et-Marne)
Tertiaires		Eolithique	Puycournienne (Puy-Courny, Cantal)
			Thenaysienne (Thenay, Loir-et-Cher)

Die alte Hausfärberei.

Von G. Trimpe.

Wie der Bauer der alten Zeit seine Kleiderstoffe sich selber fertigte, den Faden spann und das Weberschiffchen schob, so hatte man auch früh schon begonnen, das für den Hausgebrauch bestimmte Laken auch selber zu färben. Diese ursprüngliche Methode des Färbens hat sich in einzelnen Haushaltungen hier bis 1830 erhalten. Sie bestand in folgendem: Die zu färbenden Lakenstücke, Leinen oder Dull (Pilot), wurden in klafterlangen Enden zusammengefaltet, zwischen einer jeden Faltung schüttete man eine Lage, etwa 5 cm dick, Grabenschlamm, wenn nun alle einzelne Faltungen mit solchem Darg ausgefüllt und die aufeinander gefalteten Schichten ein Hügelplateau gebildet hatten, wurde zu oberst Reisig oder ein flaches Brett gelegt, welches dann noch mit einem Feldstein beschwert wurde. In dieser Pressung verblieb nun das Zeug etwa 5 bis 8 Tage oder auch noch länger, es ward dann herausgenommen, reingewaschen und getrocknet und war zum Hausgebrauche fertig.

Diese Naturfarbe war nun freilich ein schmutziges Braun, reichte aber für jene dürftige geldarme Zeit vollständig aus. Man hatte sogar besondere Modergraben — Darggruben — deren Ränder mit Eichen, Erlen und Weidengestrüpp umrahmt, durch ihren jährlichen Blätterabfall einen besonders zarten Farbeschlamm lieferten und oft von mehreren Anwohnern gemeinschaftlich benutzt wurden.

Diese ursprüngliche Färbung der Gewebe mag schon beim ersten Auftreten der Cultur gebräuchlich gewesen sein. Mancher Bauer gab ihr sogar den Vorzug vor dem Farbestoff der Fremde, denn hier hatte er ja nicht zu fürchten, dass die Gewebe durch die ätzende Eigenschaft der Farbstoffe Schaden litten. — Diese Färbung war nun freilich nicht ganz waschecht, mit der Zeit ging sie in Braun und gelbröthlichen Ton über, allein dies hatte beim Geschmack der Vorfahren keinen Anstoss, war es doch ländlich sittig.

Im Laufe der Jahrhunderte hatten sich nun auch die gewerbsmässigen Färbereien ausgebildet, welche die selbstverfertigten Gewebe der Landleute, die diese zur Bekleidung brauchten, gegen geringen Lohn blau färbten. Diese Färbereien wurden sehr in Anspruch genommen, daher fast in jedem Dorfe 2 Färbereien waren, welche in ihren Bottichen das Linnen blau färbten, Buntdruck (Blaudrücksel) für die Frauenmachten und nebenbei Dinte verkauften. Alle Färbereien hatten mit ihrem Gewerbe ein gutes Auskommen, da sogar die Festkleider der Frauen Blaudruck und die der Männer ebenfalls blau Leinen oder Dull bis ins erste Drittel unseres Jahrhunderts allgemein getragen wurden.

Vermehrter Wohlstand trat nun langsam auf. Die Frauen selbstverständlich, huldigten mit Vorliebe der aufkommenden Mode und so kamen zuerst die kleidsamen Cattunkleider in Aufnahme, der ausschliessliche Gebrauch von Leinen und Dullkleidern verschwand aus den Haushaltungen. Infolgedessen verschwanden auch die Blaufärbereien aus den Dörfern, ihre letzte Stunde hatte ausgeschlagen.

XXVI. allgemeine Versammlung in Cassel

am 8.—11. August d. Js.

Ausflug nach Driburg den 6. und 7. August.

Infolge Aufforderung des Freiherrn von Stoltzenberg-Luttmersen beabsichtigt eine Anzahl der Mitglieder der anthropologischen Gesellschaft unter Betheiligung der Herren Virchow, Waldeyer und Bartels vor der Zusammenkunft in Cassel am 6. und 7. August einen Ausflug nach Driburg, zur Untersuchung der dortigen Grüfte, sowie nach der nahe gelegenen Iburg zu machen. Jene, welche sich an diesem Ausflug betheiligen wollen, werden ersucht, sich behufs Wohnungsbestellung in Driburg bei Freiherrn von Stoltzenberg, Adresse: Gut Luttmersen bei Neustadt am Rübenberge, vorher anzumelden. Die Theilnehmer an dem Ausfluge werden rechtzeitig zur Versammlung in Cassel eintreffen. Von Berlin gestaltet sich der Ausflug in folgender Weise:

Abfahrt von Berlin: Dienstag, den 6. August, 8 Uhr 40 Morgens, Ankunft in Driburg 4 Uhr 29. Uebernachten in Driburg. Den 7. August, Mittwoch Mittags 1 Uhr 17, Abfahrt von Driburg nach Cassel. Ankunft in Cassel 3 Uhr 30 Nachmittags.

Freiherr von Stoltzenberg schreibt zu diesem Ausflug an Herrn Sanitätsrath Dr. M. Bartels-Berlin den 18. Juni 1895:

„Sehr verehrter Herr Doctor! Nachdem die schwarzen Schatten aus der römischen Periode sich fort und fort lichten, erscheint mir die Frage über die Grüfte von Driburg eine so hoch wichtige, dass das Resultat dieser Untersuchung, einerlei von positivem oder negativem Standpunkte aus, zu einem wesentlichen Fortschritte führen wird. Die Ausgrabung würde meiner Ansicht nach mit 10 Arbeitern in 6 Stunden ausgeführt werden können. Da ich selbst bei den Grüften vor Jahren gearbeitet habe, ohne zu irgend welchem abschliessendem Resultate gekommen zu sein, so ist der Plan einer neuen Ausgrabung unter Beisein von Männern der Wissenschaft weniger schwierig. Nun ist die nahe gelegene Iburg ebenfalls ein hoch interessanter Forschungspunkt, da dieselbe, wenn nicht älter, jedenfalls in die Sachsenzeit herein ragt, also haben wir Zeit, so können wir in dieser interessanten Untersuchung unsere Tagesarbeit schliessen. Abend und Vormittag am 6. und 7. August würde ja genügen. Ich reise dann am Tage vorher nach Driburg, um die Sache vorzubereiten."

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 30. Juni 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. ***Johannes Ranke*** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 7. **Erscheint jeden Monat.** Juli 1895.

Für alle Artikel, Recensionen etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrgangs 1894.

Zur Ortsnamen-Forschung.

Von J. Schmidkontz, Lehrer in Würzburg.

Das Gebiet der Ortsnamenforschung wurde in den letzten drei Jahrzehnten ziemlich fleissig bebaut. Werke der mannigfaltigsten Art und des verschiedensten Werthes erblickten das Licht. Am fruchtbarsten war darin ohne Zweifel Deutschland. Es ist zwar den Menschen aller Himmelsstriche angeboren, nach der Bedeutung der Namen im Allgemeinen und ganz besonders nach der der Ortsnamen im Besondern zu fragen. Der Deutsche neigt jedoch durch Sprache, Erziehung und Lebensgewohnheit in hervorragender Weise zu Grübeleien über die Bedeutung der Namen. Wir sind im Stande, diese Neigung durch viele Jahrhunderte zurückzuverfolgen. Die volksmässige Erklärung von Ortsnamen ist in früherer Zeit vielfach der Grund geworden zu so manchen Schnurren und Schnaken, zu vielen, theils mehr, theils weniger derben Spässen und Witzeleien, die schon tief im Mittelalter umliefen. Es bedarf keiner besonderen Feststellung, dass diese Art der Namendeutung keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit machen kann. Indess liefert sie einen nicht unwichtigen Beitrag zur Geschichte der volksmässigen Umdeutung der Ortsnamen im weitesten Sinne des Wortes. Denn wenn man von Ortsnamen redet, so denkt der Hörer wohl zunächst nur an die Namen von Städten, Dörfern, Einzelhöfen. Allerdings hat sich bis in die neueste Zeit herein die Ortsnamenforschung fast ausschliesslich mit der Erklärung dieser Wörter beschäftigt. Und doch bilden die Namen bewohnter Stellen nur den kleineren Theil der Ortsnamen überhaupt. Die Hauptmasse der Ortsnamen in des Wortes weitester Bedeutung hat bis zur Stunde eine geradezu stiefmütterliche Behandlung von Seite der wissenschaftlichen Forschung erfahren. Bei jeder Gemeinde, jeder bewohnten Erdstelle, ob gross oder klein, ob alt oder jung, findet sich eine Anzahl von Namen, die mit vollem Rechte auf den Titel Ortsnamen Anspruch machen dürfen. Es sind dies die Namen der Feld- und Waldorte, die gemeinhin unter der Bezeichnung **Flurnamen** bekannt sind. Dem eingefleischten Stadtmenschen, der sich nur gelegentlich einmal und dann meist oberflächlich bei einem Ortsnamen aufhält, wird dies neu sein. Nicht so ist es bei dem gemeinen Manne, bei dem die Scholle bearbeitenden Bauern, beim Gutsbesitzer, Jäger, Forstmann; nicht so beim Officier, bei Verwaltungsbeamten und Richtern, nicht so bei dem Ortsnamenforscher. Sie alle wissen aus den vielfältigen Vorkommnissen des täglichen Lebens, wie eigen geartet, wie ausserordentlich zahlreich sich die Flurnamen über unser ganzes Land verbreiten. Um so mehr fällt es auf, dass diese Namen von der Forschung bisher verhältnissmässig so wenig in Angriff genommen wurden. Wer jedoch die Verhältnisse genauer kennt, bei dem wird die Verwunderung über diese Erscheinung weniger gross sein. Es sind allerdings schon in den zwanziger und dreissiger Jahren in einzelnen Zeitschriften Aufsätze zu verzeichnen, die sich mit der Erklärung der Flurnamen beschäftigt haben. Dies sind aber nur ganz schüchterne

Anfänge, die zwar immerhin Werth hatten, bei alledem aber nicht im Stande waren, irgendwie bahnbrechend zu wirken. Erst in den letzten dreissig Jahren zeigte sich etwas mehr Leben auf diesem Felde der Forschung. In Nassau war es der Seminardirector J. Kehrein, der mit Hilfe seiner Schüler die Flurnamen seines Landes sammelte. In Süddeutschland widmeten nacheinander Bacmeister, Birlinger, Buck, Meblis, Stehle, Chr. Mayer, Fuss u. A. diesem Theile der Wissenschaft ihre Aufmerksamkeit. Auch in Norddeutschland sind die Flurnamen in verschiedenen Zeitschriften, Schulprogrammen und kleineren, selbständigen Arbeiten zum Gegenstand gelehrter Abhandlungen gemacht worden. Während des letzten Jahrzehents bringt uns jedes einzelne Jahr eine nicht unbeträchtliche Zahl von literarischen Erscheinungen und Artikeln, die sich mit der Erklärung von Flurnamen in den verschiedensten Theilen Deutschlands befassen. So nützlich und verdienstvoll nun auch alle diese Versuche und Arbeiten sind, so fällt dabei doch ein wenig ermuthigender Umstand überall in die Augen. In weitaus den meisten Fällen sind nämlich die Hauptergebnisse der Forschung beinahe ausschliesslich sprachlicher Natur. Für die Culturgeschichte, die Alterthumskunde, die Rechtsgeschichte fällt bisweilen ein ganz kärglicher, manchmal gar kein Gewinn ab. Und doch dürften gerade diese Zweige der Wissenschaft eine besondere Förderung aus dem Studium der Flurnamen erhoffen. Von Jak. Grimm an wurde diese Erwartung schon viele Dutzend Mal ausgesprochen, aber noch immer nicht hat sie sich in irgendwie hervorragender Weise erfüllt. Nun ist es ja allerzeit so gewesen und wird auch so bleiben, dass bei der Erklärung von Namen zunächst nur mit Hilfe der Sprachwissenschaft ein Erfolg zu erhoffen ist. Denn erst durch die Auffindung der Bedeutung eines dunklen Namens oder einer Namengruppe wird es möglich, auf die Umstände zurückzuschliessen, aus denen heraus der Name gegeben wurde. Gleichwohl darf nicht verkannt werden, dass es der heutigen Flurnamenforschung fast durchweg an den grossen Gesichtspunkten fehlt. Demzufolge kennzeichnet sich die Mehrzahl der Leistungen auf diesem Gebiet als Kleinarbeit. Indessen muss anerkannt werden, dass gegenwärtig durch einige neuere Veröffentlichungen ein Zug geht, der den Anfang zu einem neuen und vollkommeneren Zustand bezeichnen dürfte. Es machen sich Merkmale geltend, die als das Anbrechen einer neuen Zeit für die Namenforschung begrüsst werden dürfen. Aber merkwürdig — und dies ist bezeichnend für den unfruchtbaren Standpunkt der bisherigen Ortsnamenforschung — das Wesen dieses neuen Geistes entstammt nicht der Wissenschaft, aus der heraus man es vermuthen sollte. Nicht der Sprachwissenschaft gehört es an. Eine Nachbar- und Schwesterwissenschaft, die Alterthumskunde ist es, aus der die befruchtenden Anregungen kommen und von der ein belebender Hauch in die Ortsnamenforschung gedrungen ist. Das Verdienst hiefür gebührt dem Gymnasialrector F. Ohlenschlager in Speyer.[1]) Er hat vor nicht langer Zeit eine Schrift über die Flurnamen der Pfalz veröffentlicht. Das Werkchen zeichnet sich nicht sowohl durch seinen Umfang aus, als vielmehr durch die neuen Gesichtspunkte, die darin zur Geltung kommen. Es ist voll eines neuen, jugend- und thatkräftigen Geistes. Den Reiz der vollen Neuheit erhält die Schrift durch die Art der Forschung und die Vielseitigkeit der Gesichtspunkte, von denen aus der Gegenstand in Angriff genommen wird. Diese Eigenschaften bilden den Hauptunterschied zwischen der alten und der neuen Art der Flurnamenforschung. Ohlenschlager hat schon in einer vor 10 Jahren in der k. Akademie der Wissenschaften zu München gehaltenen Festrede unter dem Titel „Sage und Forschung" dieselben Grundsätze dargelegt, die er in seiner neuesten Schrift über die Pfälzer Flurnamen zur Geltung bringt, sozusagen dadurch in die That umsetzt, dass er sie auf die Flurnamen dieses Kreises anwendet. In jenem Vortrage wies er auf die Bedeutung der Flurnamen für die bayerische Geschichte im Allgemeinen hin. Im gleichen Jahre veröffentlichte er in den Sitzungsberichten der Münchener Akademie (philos. Abth., 4. Juli) eine Arbeit, „Erklärung des Namens Biburg", eine kleine, aber gehaltreiche Studie, die sich durch die Anwendung des textkritischen Verfahrens auf die Namenforschung auszeichnet. Durch die Alterthumskunde ist Ohlenschlager auf die hohe Bedeutung der Flurnamen aufmerksam geworden. Versehen mit der Kenntniss der altgermanischen Sprachen als einem der nothwendigen Ausrüstungsgegenstände für die Erforschung der Flurnamen auf deutschem Boden hat er im vollen Bewusstsein des innigen Zusammenhanges, in dem die Flurnamen zum Leben irgend einer Zeit standen, als richtiger Alterthumsforscher es nicht verschmäht, auch die durch Grabungen aller Art gefundenen Zeugnisse einer vergangenen Zeit sich dienstbar zu machen. Seine tiefe Kenntniss gerade dieses Gebietes kam ihm dabei trefflich zu statten. Auch den geschichtlichen Spuren, die in einer grossen

1) Die Flurnamen der Rheinpfalz und ihre geschichtliche Bedeutung. Speyer, 1893.

Zahl von Flurnamen enthalten sind und die sich vielfach bis auf den heutigen Tag erhalten haben, ist er liebevoll und mit Sorgfalt nachgegangen. Allerdings ist es die Sage, welche in der Gegenwart diesen geschichtlichen Kern einschliesst und ihm oft eine so wunderliche, fabelhafte Gestalt verliehen hat, dass die Forscher bisher fast immer in übel angebrachter Hochfahrt an ihr mitleidig vorüber gegangen sind. Wer aber den tiefen Sinn aufzufassen versteht, der in solchen „Altweibermärchen" steckt, dem kann auch die Sagenforschung zur Hilfswissenschaft für die Flurnamenforschung worden. Vorzeitkunde, Flurnamen und Sagen bilden eine Art Dreieinigkeit; sie sind ein Hort, dessen Zauberbann durch eine gewisse, lösende Rune gebrochen und dessen Besitz dadurch der Mitwelt gesichert werden kann. Aber wie alles Schatzgraben, so ist auch dieses mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden. Das lösende Wort, es heisst: Vergleichung. Dies hat Geltung sowohl für die Flurnamen, als auch für die Alterthumsfunde und für die Sagen. Vergleichung setzt immer eine Mehrzahl voraus. Die Vergleichung der Flurnamen verspricht aber nur Erfolg, wenn eine sehr grosse Anzahl von Namen aus den verschiedensten, wo möglich allen Gemeinden einer Gegend zusammengebracht werden kann. Ohlenschlager hat sich von diesem mühsamen Wege nicht abschrecken lassen. Er las die sämmtlichen Flurpläne und Catasterkarten, sowie die forstwirthschaftlichen Karten der Pfalz durch und verzeichnete sich die Namen, welche ihm geschichtlich bedeutsam und „verdächtig" erschienen. Durch dieses ganze Verfahren unterscheidet er sich aufs vortheilhafteste von seinen Vorgängern; denn eine solche beschwerliche Gründlichkeit ist nicht jedermanns Sache. Vor ihm sind allerdings auch schon andere Forscher auf die Wichtigkeit der Catasterpläne für die Flurnamenforschung aufmerksam geworden. Allein sie haben sich einerseits durch die ungeheure Masse der Namen abschrecken und andererseits durch eine gewisse an vielen Orten bemerkbare Gleichartigkeit der Namen zur Langeweile verführen lassen. So sagt z. B. schon 1881 W. Arnold in seinem bekannten Buche: „Ansiedelungen und Wanderungen deutscher Stämme" S. 38/9: „Von einer absolut vollständigen Sammlung der Flurnamen musste abgesehen werden, weil sie selbst unter Benutzung der vorhandenen Hilfsmittel die Kraft eines Einzelnen übersteigt ... Mit den blossen Namen der Feld- und Waldorte ist es aber noch nicht gethan, denn ohne eine nähere Beschreibung der Lage sind die Namen meist nicht zu erklären ..... man müsste wieder auf weitere Hilfsmittel zurückgehen, vermuthlich auch Auskunftspersonen zu Rathe ziehen, deren Angaben sorgfältig prüfen, mit einander und mit den Karten vergleichen u. s. w., das aber kann keinem Einzelnen zugemuthet werden .... Gewiss ist, dass bei einer Benutzung der Steuercataster und Flurkarten die aufgewandte Zeit und Mühe in keinem Verhältniss zum Mehrertrag stehen würde. Keinesfalls reichte meine Zeit und Kraft dazu aus; ja es ist fraglich, ob Grimm die Benutzung dieses Hilfsmittels vorgeschlagen hätte, wenn damals die grosse Niveaukarte bereits vorhanden gewesen wäre." Freilich übersteigt eine solche Arbeit die Kräfte eines Einzelnen, sobald es sich um einigermassen grössere Landestheile handelt, und schon ein Kreis wie die Rheinpfalz ist sehr gross für die Arbeit eines einzigen. Umsomehr verdienen der Muth und die Ausdauer Ohlenschlager's unsere Anerkennung, der mit denselben Mitteln gearbeitet hat, die einem Arnold als zu schwierig erschienen sind. Ohlenschlager tritt nun allerdings auch vielfach nicht so sicher mit seinen Ergebnissen vor die gelehrte Welt und doch haben sie in vielen Punkten einen ungleich höheren Werth für die Wissenschaft und die Geschichte, als dies bei Arnold der Fall ist. Denn Ohlenschlager hat die Mühe nicht gescheut, selbst hinauszugehen, um die ihm wichtig erscheinenden Stellen in Augenschein zu nehmen. Er hat genau abgewogen zwischen der mundartlichen Aussprache eines Flurnamens und der auf den Catasterblättern vorhandenen Schreibung, ein Punkt, den wir ihm hoch anrechnen. Auch hierin unterscheidet er sich wieder ganz bedeutend von seinen Vorgängern, die den Werth der Mundart für das Erschliessen der Bedeutung so manches dunklen Flurnamens meist nicht einmal ahnten. Diese haben nämlich ihre Schriften fast ausschliesslich am Schreibtische zu Stande gebracht und haben vergessen oder nicht berücksichtigen wollen, dass die meisten Flurnamen noch der lebenden Sprache, allerdings der Mundart, angehören und dass sie von diesem Gesichtspunkte aus beurtheilt werden müssen. Auch den alten Formen der Namen, wie sie aus Sal-, Lager- und Urbarbüchern, Grenz- und Waldbeschreibungen und ähnlichen Urkunden uns überliefert sind, hat Ohlenschlager, soweit sie ihm zugänglich waren, die ihnen zukommende Beachtung geschenkt. An einer grossen Zahl von Beispielen hat er dann nachgewiesen, wie das Bestimmwort Heiden- (in Heidenäcker, -baum, -berg, -brunn, -buckel, -burg,- feld u. s. w.) sich an Fundstellen von allerlei Resten aus der Römerzeit knüpft. Ganze 170 solcher Ausdrücke hat er für die Pfalz zusammengebracht. Weiterhin darf daraus geschlossen werden, dass auch

noch an anderen Stellen mit so gebildetem Namen Spuren von ehemaligen Bewohnern der Gegend vorhanden sind. Solche Punkte sind es auch, wo künftige Grabungen einzusetzen haben. Aehnlich ist es bei Zusammensetzungen mit den Wörtern: Teufel- und Götzen- (in Teufelsaltar, -fels, -graben, -kanzel, -stuhl, -tisch u. s w., in Götzenäcker, -hecke u. ä.). Für die Benennung: Steinerner Mann weist er an vielen Stellen ein Vorhandensein von Römeraltären und römischen Bildsteinen nach. Desgleichen lenkt er die Aufmerksamkeit auf die mit -stein gebildeten Ortsnamen, wie Kunkelstein, Colgenstein, Hünerstein und auf die mit Stein und einem bestimmenden Beiworte gebildeten, oft sehr merkwürdigen Flurnamen, denen meist nachweisbar in der älteren Zeit ein Stein, sei es als Zeichen der Markung, sei es zu anderen Zwecken, entsprochen habe. Höchst anziehend sind auch die Ausführungen über die mit Hünen- und Hüner- gebildeten Flurnamen (wie Hünen- und Hünergraben, Hünerbusch u. s. w.). Die Zusammensetzungen mit Todten-, Toten- und mit Brand- bezieht er auf alte Begräbnissstellen, ebenso auch die Namen wie Backofen, Hübeläcker, an denen sich Grabhügel befinden; desgleichen ergeht er sich über die Haus-, Ring-, Wart- und Spielberge. Bei seiner genauen Kenntniss der Alterthümer gibt er uns neben den Fundstellen auch noch die Schriftquellen an. Was Ohlenschlager über den mehrfach in der Pfalz erscheinenden, merkwürdigen Ausdruck Daubhaus mittheilt, ist auch für andere Forscher ausserhalb der Pfalz beachtenswerth. Dass er über diesen noch unsicheren Punkt kein Urtheil fällt, dies zeugt für die Sorgfalt und Behutsamkeit seines Vorgehens. Wo es nothwendig ist, da lässt sich seine Forschung auch genügen, wenn sie nur Andeutungen geben oder nur Stoff und Anregung zu weiterer Forschung bieten kann. Die Züge von Verkehrswegen der vorgeschichtlichen, der alten und neueren Zeit finden in zahlreichen Pfälzer Ortsnamen ihren entsprechenden Niederschlag. Auf die Beziehung der Flurnamen zu Volkssagen ist bisher in der Namenforschung nirgends so eingehend Rücksicht genommen worden, wie bei Ohlenschlager. Seine Bemerkungen über die Volksüberlieferungen, über die Erzählungen, die sich auf Oertlichkeiten, Namen und Bräuche beziehen, über den Werth dieser Erzählungen für die Flurnamenforschung sind geradezu regelgebend. Sie sind das beste, was bisher nach dieser Seite für dieses Forschungsgebiet geschrieben wurde. Und obwohl sie der Verfasser in der Hauptsache schon vor 10 Jahren in seiner Festrede ausgesprochen hat, so ist doch eine Wiederholung auch heute noch sehr nöthig und daher noch zeitgemäss. Die Darlegungen geben Zeugniss von dem Verständniss, das Ohlenschlager für seinen Gegenstand besitzt. Sie werden desshalb von allen zukünftigen Flurnamenforschern bis auf weiteres als mustergiltig zu betrachten sein. Da sich unter den bayerischen Kreisen auf dem pfälzischen Boden vorrömische, römische und germanische Reste ganz besonders stark und in höchst merkwürdiger Weise durchdringen, so wüssten wir niemand, der von Haus aus mehr als Ohlenschlager zur Durchforschung der Pfälzer Flurnamen geeignet gewesen wäre. Durch seine Arbeit ist klar erwiesen, wie in diesem Gebiete der Forschung nur aus dem Zusammengreifen verschiedener Wissenschaften der volle Gewinn erwachsen kann, wie aber die Sprachwissenschaft allein nicht hinreicht, die ausserordentlich zahlreichen Räthsel zu lösen, die uns durch viele Flurnamen aufgegeben werden. Ohlenschlager sieht indess seine Arbeit noch lange nicht als beendigt an. Und es ist gut so. Nach den 13 Bezirksämtern der Pfalz und darin nach Kantonen geordnet gibt er für die einzelnen Gemeinden eine sehr grosse Zahl von Flurnamen an, über die er von Ortskundigen Aufschlüsse erhalten möchte, wie das Volk der Gemeinde und der Umgegend darüber urtheilt, wie es den Namen ausspricht, wie es sich ihn erklärt, was es sich dazu erzählt, welche Sagen und geschichtlichen Vorgänge sich daran knüpfen. Wir bezweifeln nun allerdings auf Grund eigener, wenig ermuthigender Erfahrungen, ob auf diese in solcher Weise gegebenen und an diesem Orte gestellten Anfragen viele Antworten eingehen werden. Allein aus den aufgeworfenen Fragen erkennen wir abermals die kundige Hand des Forschers. Wir sind überzeugt, dass von den Fragen nur ein ganz kleiner Theil auf diesem Wege gelöst werden kann. Es ist hier vielmehr nothwendig, unbedingt nothwendig, dass der Forscher von Ort zu Ort, von Stelle zu Stelle zieht, sich die Gegend mit dem unverstandenen Namen selbst besieht und mit den Landleuten, welche die Namen fortwährend noch gebrauchen, in unmittelbaren Verkehr tritt. Gewiss ist dies eine ausserordentlich schwierige, langweilige, Zeit raubende, ja geradezu entmuthigende Aufgabe; trotzdem darf, wenn überhaupt vorläufig eine Lösung der Frage möglich ist, nur auf diesem Wege ein Erfolg erwartet werden. Da nun über die Wichtigkeit dieser Flurnamen für die Landesforschung gar kein Zweifel mehr bestehen kann, zur richtigen Erklärung dieser Namen, der Vorbedingung ihrer Brauchbarkeit, aber ein Verfahren eingeschlagen werden muss, das ein häufiges Reisen von Ort zu Ort erheischt, dom-

nach mit bedeutenden Kosten für den Forscher verknüpft ist, die aus dem durch seine Arbeiten erzielten Erlös unmöglich gedeckt werden können, so ist es Pflicht des Staates, dass er des wohlverstandenen, eigensten Nutzens wegen einem solchen Forscher wenigstens freie Eisenbahnfahrt gewährt. Es ist das allermindeste, was von einem erleuchteten Staatswesen für die geschichtliche Durchforschung des eigenen Landes nach dieser Seite erwartet werden darf. Wenn viele Zehntausende von Mark für das Ausgraben der Teufelsmauer vom Staate bewilligt werden — wir sind weit entfernt davon, dies etwa zu tadeln — so ist es andererseits gewiss nicht zu viel verlangt, wenn man jemand, der für die Landeserforschung grosse und persönliche Opfer der verschiedensten Art bringt und bringen muss, sobald er mit Aussicht auf Erfolg das Studium und die Erklärung unserer Flurnamen pflegen will, eine Erleichterung der Forschung dadurch zu Theil werden lässt, dass man ihm freie Eisenbahnfahrt gewährt. Es wäre nur zu wünschen, dass noch weit mehr Kräfte im Dienste einer Sache arbeiten möchten, die für die Geschichte des Vaterlandes von hoher Bedeutung ist.

Dass man übrigens von Seite der Vorzeitkunde die Dienste, welche die Flurnamen dieser Wissenschaft leisten, mehr und mehr zu schätzen versteht, dies erhellt aus einer anderen Erscheinung der neuesten Zeit. Bei früher vorgenommenen Ausgrabungen und neuerdings besonders bei der Blosslegung des römischen Grenzwalles und der dazu gehörigen Kastelle und Siedelungen hat sich wiederholt glänzend bestätigt, dass zwischen den Flurnamen und den weit über ein Jahrtausend zurückreichenden Thatsachen eine Beziehung vorhanden ist. Die Flurnamen gehen durch eine Reihe von Jahrhunderten hindurch die einzige, wenn auch lange Zeit unverstandene sprachliche Kunde von Geschehnissen, deren Aufhellung heute die Aufmerksamkeit weiter Kreise in Anspruch nimmt. Auch noch nach einer anderen Richtung hin hat man seit kurzem angefangen, auf die Bedeutung der Flurnamen mehr als bisher zu achten. Der zu Eisenach abgehaltenen Generalversammlung des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine hat Sanitätsrath Dr. Florschütz aus Wiesbaden einen von ihm aufgestellten Fragebogen vorgelegt, der die genaue Ortsbestimmung und die Beschreibung aller vorgeschichtlichen Cultusstätten bezweckt. Der Fragebogen ist abgedruckt im Correspondenzblatt des Gesammtvereins vom December 1894, Bd. XXXII, Nr. 12. Auch hier ist die erfreuliche Wahrnehmung zu machen, dass in der zweiten Hauptfrage die gebührende Rücksicht genommen wird auf die heutigen Namen der Stellen, wo in vorgeschichtlicher Zeit sich Weihestätten befanden. Und zwar wird in richtiger Erkenntniss der Verhältnisse sowohl die schriftgemässe, als auch die mundartliche Form verlangt. Desgleichen erfahren die Volkssagen und Ueberlieferungen, die sich an solche Stellen knüpfen, die entsprechende Beachtung. Wenn wir trotzdem diesem hochverdienstlichen Unternehmen, dem wir zu Nutz und Frommen der vorgeschichtlichen Erforschung Deutschlands die weitgehendste, werkthätige Theilnahme wünschen, nicht mit der Hoffnung auf einen vollen Erfolg gegenüberstehen, so liegt dies in allerhand ungünstigen Umständen, die sich vielleicht mit der Zeit zum Theil beseitigen lassen. Im allergünstigsten Falle wird sich nämlich auf Grund des Fragebogens festlegen und zusammenstellen lassen, welche Plätze bis jetzt in den verschiedensten Gegenden des Landes bereits als vorgeschichtliche Weihestätten angesehen werden. Aber selbst dieses Ziel dürfte vorderhand kaum ohne grosse Mühe erreicht werden. Dem Unternehmen fehlt neben anderem eines, was für einen Erfolg unbedingt nöthig ist, nämlich eine gewisse Unterstützung durch die Staatsbehörden. Wir denken dabei in erster Linie nicht an geldliche Beihülfe. Ein Beispiel wird klar machen, wie wir uns die Sache vorstellen. Der von Prof. Wenker herausgegebene Sprachatlas für die Mundarten des deutschen Reiches konnte in der Vollständigkeit, wie er nach seiner Vollendung vorliegen wird, nur dadurch zu Stande kommen, dass den Befragten von den Behörden die Beantwortung der Fragen hinausgegeben wurde. Wäre dies nicht geschehen, so würde in vielen Zehntausenden von Fällen eine Antwort gewiss nicht eingegangen sein. Wenn Dr. Florschütz oder der Gesammtverein es so weit brächten, dass ihrem Unternehmen auch diese Art staatlicher Förderung zu Theil würde, so wäre damit eine gewisse Gewähr für das Gelingen und für eine unter den jetzigen Umständen mögliche Vollständigkeit gegeben. Man verhehle sich keineswegs die nicht sehr schmeichelhafte Thatsache, dass die Entwickelung des geschichtlichen Sinnes der Gegenwart in Deutschland, wenn auch in einem erfreulichen und merklichen Fortschritte zum Besseren, so doch noch immer nicht so weit gediehen ist (selbst nicht in Kreisen, wo man es füglich erwarten sollte), dass man überall eine rege Unterstützung des Unternehmens erwarten dürfte. Dazu kommt noch ein anderer Umstand, der von Haus aus für die Vollständigkeit der Arbeit verhängnissvoll ist, ein Umstand, der zur Flurnamenforschung in engster Beziehung steht. Das Unternehmen kommt nämlich in gewissem Sinne zu

frühe. So seltsam dies auf den ersten Augenblick klingt, so ist es gleichwohl wahr. Denn ganz abgesehen davon, dass unsere Zeit, beziehungsweise die deutsche Menschheit noch nicht allenthalben die für eine solche Arbeit erforderliche Reife des geschichtlichen Sinnes aufweist, so steckt auch die Flurnamenforschung selbst, diesem Unternehmen gegenüber, noch viel zu sehr in den Kinderschuhen, als dass sie der Forschung nach den vorgeschichtlichen Weihestätten die ihr von Natur aus zukommenden Dienste leisten könnte. Dies Urtheil klingt für die Flurnamenforscher zwar sehr hart, aber es ist nicht ungerecht. Die wissenschaftliche Flurnamenforschung ist bis zum heutigen Tage von den einzelnen, verhältnissmässig wenigen Personen, die sich damit beschäftigen, immer nur auf eigene Faust, d. h. ganz und gar ohne Verbindung der Forscher unter sich betrieben worden. Ein einheitlicher Plan war dadurch von selbst ausgeschlossen. Was dem einen wichtig erschien, das wurde vom andern fast ganz vernachlässigt, und worauf dieser einen besonderen Nachdruck legte, das glaubte der andere oft ganz übergehen zu können. Bei so manchen Arbeiten fällt auch ein empfindlicher Mangel an geschichtlicher und culturgeschichtlicher Kritik in die Augen. Hat doch mehr als eine Kraft auf diesem Gebiete gearbeitet, ohne sich — wie aus den Arbeiten zu ersehen — vorher gründlich über den Gang der Entwicklung dieser Namen klar geworden zu sein. Wer heute die Flurnamen in wissenschaftlicher Weise, d. h. so durchforschen will, dass nicht allein die Sprach-, sondern auch die Cultur- und Rechtsgeschichte, die Vorzeitkunde und die Götterlehre, die Geographie, die allgemeine Geschichte und die Völkerkunde zu ihrem Rechte kommt, der muss, bevor er noch an seine eigentliche Aufgabe gehen kann, höchst mühevoller Vorarbeiten sich unterziehen. Vor allem muss er sich über ein räumlich nicht zu weit ausgedehntes Arbeitsfeld schlüssig machen. In der Beschränkung zeigt sich auch hier der Meister. Arbeiten, wie wir beispielsweise deren eine an Bucks oberdeutschem Flurnamenbuch besitzen, das Namen aus ganz Süddeutschland bringt und erklären möchte, zehren einen grossen Theil der Kraft eines Forschers auf, ohne dass mit dem Ergebniss der Wissenschaft ein nennenswerther Dienst geleistet wäre. Sie sind vom Anfang an, in Folge ihres falschen Grundrisses und ihrer zu leichten Aufführung, windschiefe, unbewohnbare und daher unnütze Bauten, auf die kein weiteres Stockwerk aufgesetzt werden kann und die voraussichtlich nach kurzer Zeit in sich selbst zerfallen. Ein Gebiet, wie es sich z. B. Ohlenschlager ersehon hat, ist an sich nicht zu gross. Es erfordert aber auf Jahre hinaus die Arbeit einer vollen Manneskraft. Zu den Vorarbeiten gehört dann, dass der Forscher sich an der Hand der Catasterpläne die Grenzen einer jeden Gemeinde seines Forschungsgebietes auf eine Karte im grossen Maassstabe, etwa auf das Blatt einer Generalstabskarte übertrage, dass er ferner jede Flurbenennung — auch die sofort verständlichen — mit Hilfe von Ziffern sich anmerke. Durch diese in hohem Grade zeitraubende, aber für die Erkenntniss des Wesens und der Bedeutung der Flurnamen sehr wichtige Arbeit wird jeder Forscher von selbst auf einen grossen Unterschied aufmerksam gemacht werden, der zwischen den einzelnen Gemeinden in Bezug auf die Grösse des Gebietes und die Eigenartigkeit der Namen besteht. Aus der Fülle der Namen werden sich gleicherweise gewisse, immer wiederkehrende Erscheinungen ergeben. So wird sich jedem Forscher die Wahrnehmung aufdrängen, dass bei kleineren Gemeinden die Zahl der unverstandenen Namen sehr gering ist, dass ferner bei grossen Gemeinden weitaus die Mehrzahl der unverstandenen Namen in der Nähe der Flurgrenze liegt. Selbst der Zug der Gemeindegrenze ist bedeutsam. Als Markungsgrenzen grosser Gemeinden finden sich sehr häufig Wasserläufe, Höhenkämme, ehemalige Sümpfe. Aus der Vergleichung der Namen der einzelnen Gemeinden unter sich wird der Forscher dann auch erkennen, dass eine Anzahl vielleicht heute nicht mehr verstandener Namen unter ähnlichen Verhältnissen sich in einer bedeutenden Zahl von Gemeinden zeigt. Es wird ihm weiterhin als auffallend erscheinen, dass gewisse dunkle Namen andere, in den verschiedensten Orten gleichlautende, öfters auch sinnverwandte Namen um sich herum, gleichsam als Begleitung haben, so dass dadurch ganze Namennester entstehen. Aus diesen und noch anderen Umständen wird er dann endlich zur Erkenntniss kommen, das bestimmte Gemeinden verhältnissmässig jung, andere älter, wieder andere sehr alt sind. Vergleicht man ferner die Gebietsausdehnung der Gemeinden mit dem so gefundenen Alter, so ergibt sich, dass alle alten Gemeinden eine grosse Markung haben. Je jünger die Gemeinde ist, desto kleiner ist auch ihre Fläche, desto willkürlicher und gebrochener sind ihre Grenzen. Andererseits ergeben sich Anhaltspunkte, die uns berechtigen, zu sagen, dass eine Gemeinde schon vor der Einführung des Christenthums bestanden haben muss, während andere erst nach der Einführung desselben emporgekommen sind. Die vergleichende Flurnamenforschung setzt uns auch in den Stand, dass sich uns ein grosser Theil

der vorchristlichen Weihestätten wie von selbst erschliesst. Der Satz, dass gleiche Verhältnisse gleiche Namen entstehen liessen, und dass umgekehrt gleiche Namen uns auf gleiche oder doch ähnliche Verhältnisse hinleiten, wird sich als richtig erweisen und wird uns mehr und mehr zum Führer werden.

Ein anderes Mittel zur Erkenntniss der alten Gemeindeeinrichtungen bietet sich uns in dem Verfolgen der Jagdgrenzen, noch mehr aber in der Achtnahme auf die Holz- und Weiderechte. Wo sie noch vorhanden oder wenigstens durch Urkunden für frühere Zeit festzustellen sind, da weisen sie in vielen Fällen auf das Vorhandensein ehemaliger Markwaldungen. Auch die Lage von Grabhügeln ist nicht ohne Wichtigkeit; denn echt germanische Hügelgräber, also solche der späteren Zeit, finden sich im südlichen und südwestlichen Deutschland auf den Gebieten, aus denen die Römer von den Germanen vertrieben wurden, immer theils in unmittelbarer Nähe, theils in nicht zu grosser Entfernung von der Markungsgrenze. Die Züge alter Strassen lassen sich ebenfalls aufzeigen und geben zu erkennen, dass in der Anlage der Dietwege in jener vorgeschichtlichen Zeit auch schon gewisse Regeln und leitende Gesichtspunkte zum Ausdruck kamen. Selbst alte Besitzverhältnisse lassen sich innerhalb gewisser Schranken auffinden, besonders da, wo früherer Gemeindewald in Staatsbesitz übergegangen ist und umgekehrt. Bisweilen gelingt es auch, die Gerichtsstellen für alte Gemeinden oder Marken nachzuweisen. Für die Zunahme der Bevölkerung und die dadurch hervorgerufenen Neurodungen geben die Flurnamen allenthalben ausserordentlich zahlreiche Belege. Desgleichen lassen sich eine Menge von Dingen durch sie ermitteln, die mit den ältesten Heer- und Wehrverhältnissen unseres Volkes aufs innigste zusammenhingen. Alte Warten, Wehrplätze, Gemeinde- und Gauburgen für Kriegszeiten; diese und noch manche andere Wohlfahrtseinrichtungen der ältesten Zeit lassen sich nur auf dem Wege der vergleichenden Flurnamenforschung feststellen. Andererseits wird der Forscher auch die Beobachtung machen, dass die ältesten Gemeinde-, bezw. Markverhältnisse im Grunde ziemlich einfach in der Anlage und für grössere Gebiete von merkwürdiger Gleichförmigkeit waren.

Damit soll nur ganz oberflächlich angedeutet sein, welche Fülle von Erkenntniss für die Vorgeschichte unseres Landes noch in den Flurnamen beschlossen ist. Aber sie kann nur gewonnen werden auf dem Wege der Flurnamenvergleichung. Dazu ist jedoch die Arbeit vieler Forscher nöthig. Was hier vor Allem noth thut, das ist die Aufstellung eines einheitlichen Planes. Aber auch der beste Plan hat nur dann Aussicht, der Wissenschaft wirklich zu nützen, wenn die Angelegenheit von Seite des Staates sich wohlwollender Förderung erfreuen darf. Wie man jetzt daran ist, die einzelnen deutschen Länder geologisch allmählich bis ins einzelne zu durchforschen und in Karten die Ergebnisse festzulegen, so ist auch eine ähnliche Durchforschung der Masse der deutschen Flurnamen ein Bedürfniss. Der Lohn, den eine so geartete Forschung für die Kenntniss unseres Landes abwirft, überragt weit alle Aufwendungen, die bescheidener Weise im Laufe der Zeit etwa dafür nothwendig werden könnten.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Anthropologische Section der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

(Schluss.) Herr Helm führt die Analysen dieser 14 Broncen an. Er nimmt hierbei allerdings die Möglichkeit an, dass bei der chemischen Analysen der letzteren hie und da das Antimon übersehen oder für Zinn gehalten wurde; doch könne das nur vereinzelt vorgekommen sein und nicht sonderlich in Betracht kommen. Herr Helm glaubt vielmehr, dass das Rohmaterial, die Erze, aus denen die westpreussischen Broncen einst gegossen wurden, verhältnissmässig reicher an Antimon war, als das, aus denen Broncen in alter Zeit im allgemeinen gefertigt wurden. Es sei zu ermitteln, in welchen Ländern so beschaffene Erze gefunden werden, und da käme zunächst ein Land in Betracht, wo sowohl Kupfererze, wie auch Antimon- und Arsenerze in ergiebiger Menge oft nebeneinander vorkommen; das ist Siebenbürgen-Ungarn, das ehemalige Dacien. Dort werden diese Erze auch heute noch vielfach bergmännisch gefördert und verarbeitet. Schon in alten Zeiten war der Erzreichthum dieser Länder wohlbekannt, so den Römern, welche dort mit Erfolg Bergbau treiben liessen. Herr Helm zählt diejenigen Orte auf, welche hier in Betracht kommen, und diejenigen Erze, welche als Grundlage zur Bereitung antimonhaltiger Bronce dienen konnten. Hierzu rechnet er vor allem die sogenannten Fahlerze, namentlich das Graugültigerz, welche sich schon äusserlich durch ihr metallisches Aussehen auszeichnen und zur Metallgewinnung geradezu auffordern. Die Fahlerze sind Verbindungen von Schwefelkupfer mit Schwefelantimon, Schwefelarsen und anderen Schwefelmetallen; sie enthalten 14 bis 42 Proc. Kupfer. Herr Helm glaubt, dass diese wohl als Grundlage zur Bereitung der antimonhaltigen Broncen Westpreussens gedient haben mögen und hält es für wahrscheinlich, dass das aus ihnen gewonnene Metall, resp. die daraus gefertigten Bronceartefacte durch Austausch gegen Bernstein und andere Producte bis zur Weichsel und von da zur Ostseeküste gekommen seien.

In Ungarn-Siebenbürgen selbst werden nach Mittheilung des Herrn Professor Hampel in Budapest Bernsteinperlen in Grabstätten aus dem vierten und dritten Jahrhundert v. Chr. häufig gefunden; nicht ganz verlässlich sind die Funde von Bernsteinartefacten aus der Stein-, Kupfer- und Bronzezeit. Von vorgeschichtlichen Bronceartefacten, die in Ungarn und Siebenbürgen gefunden wurden, hatte Herr Josef Czezka, Custos am ungarischen Nationalmuseum, 15 chemische Analysen gemacht, davon waren zwei antimon-

haltig. So ist umgekehrt auch ein Zusammenhang dieser Länder mit der westpreussischen Ostseeküste, wenn auch nicht aus ältester Zeit, so doch aus alter Zeit nachzuweisen. Herr Helm geht nun noch auf das Vorkommen von Antimon und Bernstein in den Ländern des Kaukasus u. a. ein, wobei er der darauf bezüglichen ausgezeichneten Untersuchungen Virchows gedenkt, welche in den Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft aus den Jahren 1881 bis 1890 beschrieben sind. Schliesslich führt er noch an, dass die mannigfaltige und bunte Zusammensetzung mehrerer der hier behandelten westpreussischen vorgeschichtlichen Broncen noch mehr auffällt, wenn man sie mit der einfachen Mischung, welche die eigentliche classische Bronce zeigt, vergleicht. Auch die Broncen anderer Länder zeigen zum Theil diese grosse Mannigfaltigkeit in ihrer Zusammensetzung. Aus diesem Grunde haben Chemiker, welche sich mit der Untersuchung von Broncen beschäftigen, angenommen, dass Broncen nicht immer durch einfaches Zusammenschmelzen der in ihnen gefundenen Metalle gewonnen wurden, sondern dass zu ihrer Herstellung Roherze oder Mischungen von Roherzen dienten, welche die in diesen Broncen gefundenen Metalle in erheblicher Menge enthielten. Auch der Vortragende ist dieser Ansicht, die vielfach bekämpft wurde. Herr Helm ist überzeugt, dass man beispielsweise Broncen, welche so zusammengesetzt sind, wie die angeführten Broncebarren aus Putzig oder die Armspangen aus Bruss, leicht durch einfache hüttenmännische Verarbeitung aus einem der in Siebenbürgen vorkommenden Kupferfahlerze und Bleiglanz gewinnen kann. Herr Helm will auf diesen Gegenstand in einem späteren Vortrage zurückkommen. — Hierauf spricht Herr Prof. Dr. Conwentz über den Burgwall am Melnosee. Auf Einladung des Herrn v. Bieler war Vortragender am 9. Februar cr. nach Melno im Kreise Graudenz gereist, um die dortige „Schanze" zu besichtigen. Dieselbe liegt 1,5 Kilometer nahezu östlich vom Schloss, am südwestlichen Ende des Melnosees, auf einer nach Norden vorspringenden kleinen Halbinsel. Zu dieser Anlage ist eine natürliche Erhebung von abgerundet viereckiger Grundfläche benützt, welche zur Zeit eine geringe künstliche Aufschüttung erfahren hat, so dass die Gesammthöhe jetzt 4—5 Meter, an der Nordseite 5—6 Meter beträgt. Die Schanze ist an drei Seiten von Wasser umgeben, an der vierten Seite zieht sich eine Einsenkung herum, die kaum 1 Meter über dem Niveau liegt und bei niedrigem Wasserstande theilweise vom Wasser bedeckt wird. Von Süden ist der Aufgang zur Schanze gewesen und oben lässt sich eine längliche, starke, kesselartige Vertiefung erkennen. Durch die vom Vortragenden angestellten Nachgrabungen wurden nicht wenige bräunliche Thonscherben zu Tage gefördert, welche theils glatt, theils mit geraden parallelen Rillen und theils mit dem Wellenlinien-Ornament versehen sind. Hieraus ergiebt sich, dass die Anlage am Melnosee einen Burgwall aus der, unserer historischen Zeit unmittelbar vorangehenden, slavischen Periode darstellt. Mit diesen Scherben zusammen kamen auch Bruchstücke thierischer Knochen und zahlreiche Reste verkohlten Eichenholzes vor, was darauf hindeutet, dass Eichenwälder auch noch in dortiger Gegend vor Ankunft des deutschen Ritterordens bestanden haben, während sie seitdem längst geschwunden sind. In dankenswerther Weise hat Herr v. Bieler gegen Ende der achtziger Jahre auf dem Burgwall wieder eine Pflanzung junger Eichen, Buchen, Fichten etc. ausgeführt, um ihn auf diese Weise für die Zukunft festzulegen und gegen etwaiges Abtragen möglichst zu schützen. Ferner macht Herr Conwentz im Anschluss an seinen in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrag über bildliche Darstellungen an vorgeschichtlichen Graburnen eine Mittheilung über einen neuen Fund dieser Art. Nachdem auf dem Gelände zwischen Lindebuden und Kl. Wöllwitz im Kreise Flatow, nicht weit von der Bromberger Kreisgrenze, schon wiederholt Steinkistengräber blossgelegt und zerstört waren, reiste Vortragender zufolge einer von Herrn Lehrer Müller in Lindebuden telegraphisch erstatteten Anzeige, das Auffinden eines neuen Grabes betreffend, am 4. März d. J. dorthin. Bei seiner Ankunft war dasselbe allerdings schon der Neugier der Bevölkerung zum Opfer gefallen, jedoch gelang es, zwei weitere Steinkisten aufzufinden, deren eine leer war, während die andere einen besonders interessanten und werthvollen Inhalt aufwies. Derselbe bestand in einem schwarzen Henkelgefäss mittlerer Grösse ohne Knochenasche und in sechs gedeckelten Urnen, die gebrannte Knochen mit Bronceresten enthielten. Drei dieser Gefässe sind einfach und von bräunlicher Farbe, während die drei übrigen eine glänzend schwarze Färbung und ziemlich übereinstimmend reiche Verzierungen aufweisen. Sie haben eine schlanke Vasenform mit langem Hals und weit ausladendem Bauch, und messen einschliesslich des flachen Stöpseldeckels etwa 35 Ctm. Höhe. Auf dem oberen Theile des Bauches ist ein aus Blattzweig-ähnlichen Zeichnungen zusammengesetztes Ornament eingeritzt und mit weissem Kalk ausgerieben, so dass es sich von dem dunkeln Untergrund scharf abhebt. Zwei dieser schön geformten Urnen waren besser erhalten und konnten ziemlich unversehrt ausgehoben und hierher transportirt werden, während das dritte ähnliche Exemplar stark zersetzt und überdies durch die Last der Steine eingedrückt war. Dies ist um so mehr zu bedauern, als es auf dem Bauch noch eine besondere figürliche Darstellung besass; glücklicherweise hat sich wenigstens diese Partie nahezu vollständig conserviren lassen. Das Bild zeigt einen mit zwei Pferden bespannten Wagen, auf dem ein Wagenlenker steht. Der Wagen ruht auf vier Scheibenrädern und ist auch im Uebrigen sehr einfach gebaut. Hinter demselben schreitet ein Pferd, dessen Zügel von einer über demselben gezeichneten Hand geführt wird, während die Figur des Reiters selbst fehlt. Dies ist im Allgemeinen die vierte Darstellung eines Wagens an Urnen aus Steinkistengräbern unserer Provinz und die erste, welche in die Sammlungen des Provinzial-Museums gelangt ist. Die Funde aus den vorgeschichtlichen Gräbern in Lindebuden, welche mit Unterstützung des Hrn. Lehrer Müller daselbst gemacht wurden, sind vom Besitzer der Feldmark, Hrn. Daniel Wiederhöft, kostenfrei dem Provinzial-Museum überlassen.

Herr Dr. Kumm legt zunächst drei unvollständig erhaltene Gesichtsurnen vor, welche aus einer Steinkiste auf dem Felde des Besitzers Tanmann in Kl. Bölkau stammen und durch Herrn Pfarrer Uehe in Löblau gehoben, vor Zerstörung bewahrt, und vor kurzem dem Provinzial-Museum geschenkt worden sind. Die Gesichtsnachbildung beschränkt sich auf die rohe Ausformung der Nase und die Darstellung der nicht genau orientirten Augen in Form einfacher, flacher, kreisrunder Eindrücke. Bemerkenswerth ist einerseits die auffallende Uebereinstimmung in der Gesichtsdarstellung dieser drei Urnen unter einander, andererseits ihr Abweichen von allen bereits früher auf demselben Gräberfelde gefundenen Gesichtsurnen.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 11. Juli 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 8. Erscheint jeden Monat. August 1895.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Prähistorische Funde bei Höchst a/M.

Von Dr. E. Suchier, Höchst a/Main.

Bereits vor einigen Jahren wurden in der Umgebung von Höchst, namentlich im Gebiete der Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning, einige prähistorische Funde gemacht, von denen bis jetzt keine Kunde in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, die aber immerhin wichtig genug sind, um an dieser Stelle über sie zu berichten; auf weitere prähistorische Fundstücke stiess ich im Herbste vergangenen Jahres bei Ausgrabungen, über deren sonstige Ergebnisse ich an anderer Stelle ausführliche Mittheilung machen werde.

Als die Farbwerke im Jahre 1885 eine Quaimauer erbauten, wurde im Main in geringer Entfernung vom Ufer und etwa 1 m tief im Flussbette ein Broncedolch gefunden mit 49,5 cm langer und 9 cm am oberen Theile breiter Klinge; der durchlochte Theil ist 8 cm breit, die Nietlöcher haben einen Durchmesser von 9 mm. Der Griff fehlt. Eine gleiche Waffe, im Besitz der Familie Milani in Frankfurt a/M., bildet Lindenschmit, Das römisch-germanische Central-Museum in bildlichen Darstellungen, Tafel 47, Nr. 23, ab. Die Form gehört der ältesten Broncezeit an und wie die im Wiesbadener Museum aufbewahrten Schwerter aus gleicher Zeit ist auch der mir vorliegende Dolch vorzüglich erhalten, zweischneidig und zeigt nur ganz unbedeutende Scharten, die indessen neueren Ursprungs und erst nach der Auffindung entstanden zu sein scheinen, da an den betreffenden Stellen die Patina abgesprungen ist. Parallel zu den Schneiden ist beiderseits eine doppelte Strichverzierung eingravirt. Ein eigenthümlicher Belag auf der einen Seite des Dolches wurde bei der chemischen Untersuchung als echte Patina festgestellt. Die Waffe scheint nur als Paradestück gedient zu haben; denn bei der Schwere der Klinge (487 g) würde der mit 4 Nieten befestigte und wie man an einem schwachen Eindrung auf derselben erkennen kann, nur 19 mm auf die Klinge übergreifende Griff einen wirklichen Gebrauch im Kampfe unmöglich gemacht haben. Das Metall ist bei der Durchlochung sehr dünn und Griff und Klinge würden an dieser Stelle auseinander gebrochen sein.

Der zweite Fund aus der Broncezeit führt uns an die Westgrenze des Gebietes der Farbwerke und etwa 350 m vom Mainufer nördlich. Bei der Ausführung von Bohrversuchen behufs Anlegung eines Brunnens bei dem Arbeiterlogirhaus Nr. 3 der Farbwerke im Jahre 1891 stiessen die Arbeiter in der Tiefe von 80 cm auf ein vorgeschichtliches Hügelgrab, das durch den Feldbau eingeebnet war. In der Mitte stand eine grössere Urne, die leider zerschlagen wurde, und um dieselbe etwa je 50 cm von einander entfernt drei flache Schüsselchen mit eingedelltem Boden; ein viertes scheint in der Urne gestanden zu haben, die, nach den Scherben zu urtheilen, mit einem Deckel geschlossen war. Nur zwei der flachen Schüsselchen sind erhalten, und auch diese nur in beschädigtem Zustande, von den beiden andern

nur wenige Scherben. Das erste hat einen Durchmesser von 145 mm, eine lichte Weite von 130 mm und eine Höhe von 40 mm; die Abmessungen des zweiten sind in derselben Reihenfolge 135 mm, 100 mm, 32 mm. Die Urne enthielt ausser verbrannten Knochenresten und Asche: 1. Ein Broncemesser, prächtig patinirt, von 175 mm Gesammtlänge; die Klinge ist 113 mm lang und 13 mm breit. Der Griff scheint ursprünglich in einen Ring geendet zu haben. 2. Eine Broncenadel von 150 mm Länge mit einem runden Knopf von 9 mm Durchmesser und 3 mm Stärke. 3. Die Trümmer einer Broncefibula, die nach der Reconstruction des Herrn Architekten Joh. Rank-München dieselbe Form gehabt zu haben scheint, wie die von Lindenschmit a. a. O., Tafel 35, Nr. 11 abgebildete Gewandnadel. Weitere Angaben über die Fundumstände konnte ich nicht mehr erhalten. Die Fundstelle (jetzt ein Brunnen) liegt dicht an der von Höchst nach Sindlingen führenden Chaussee, einer uralten Völkerstrasse, neben welcher, kurz bevor man das Dorf Sindlingen erreicht, im vergangenen Jahre beim Bau eines Hauses fränkische Reihengräber freigelegt wurden.

Gehörten diese Funde der Broncezeit an, so wenden wir uns mit den folgenden der jüngeren Steinzeit zu.

Etwa 130 m stromaufwärts von der Fundstelle des an erster Stelle genannten Dolches wurde am Mainufer bei der Erbauung der neuen Pumpstation der Farbwerke im Jahre 1889 ein Steinmeissel gefunden. Er lag etwa 4,5 m tief in einer Schicht von rothgelbem Kies mit Sand und hat eine Länge von 26 mm. Der Querschnitt ist halbkreisförmig und hat einen grössten Umfang von 140 mm. Die obere, flach geschliffene Seite hat eine mittlere Breite von 40 mm; am unteren Ende beträgt dieselbe 37 mm und am oberen Ende 27 mm. Die Farbe des Steins ist dunkelgrau.

Noch weiter stromaufwärts an das linke Ufer führt uns das folgende Fundstück, eine Hammeraxt, die beim Schleusenbau oberhalb Höchst im Jahre 1883 aus dem Main ausgebaggert wurde. Sie ist 160 mm lang. Die cylindrische Durchbohrung ist ausserordentlich sauber ausgeführt, 19 mm weit, 33 mm lang und hat glänzend schwarze Wände, während die Oberfläche der Hammeraxt, wohl durch Abschleifen im Flussbett, mattschwarz ist. Die Breite der Schneide beträgt 35 mm, die des Querschnitts bei der Durchbohrung 54 mm.

Die nächste Fundstelle liegt der letzten gegenüber, am rechten Ufer des Mains. Das Gelände erhebt sich dort 26 m über dem Spiegel des Flusses. Hier machte ich selbst den neuesten prähistorischen Fund bei Ausgrabungen, die ich im Frühjahr und Herbst vergangenen Jahres auf Veranlassung des Herrn Prof. Wolff-Frankfurt auf einem dem hiesigen Landrath Herrn Dr. Meister gehörenden Grundstück (im Ostausgange von Höchst und südlich der Strasse von Frankfurt—Höchst neben dem Kreishaus gelegen) vornehmen liess. Unter einer obern Erdschicht von 30 cm stiess ich auf eine Schicht schwarzer Erde, die sich scharf von dem Lehmboden abhob und bei durchschnittlich 50 cm Stärke einen Raum von 2 qm einnahm. Am nördlichen Rande derselben fanden sich in 45 cm Tiefe Feldsteine im Halbkreise geordnet vor. Diese Schicht war in allen ihren Theilen mit Scherben durchsetzt, die ich wohl an dem Material und den charakteristischen Verzierungen als prähistorisch erkannte, deren genauere zeitliche Bestimmung ich indessen einer brieflichen Mittheilung des Herrn Conservators Dr. Lindenschmit-Mainz verdanke, für die ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Ihm schliesse ich mich im wesentlichen im Folgenden an. Die Scherben, aus denen es nicht mehr möglich ist, ein vollständiges Gefäss zusammenzusetzen, stammen aus der neolithischen Zeit und sind besonders interessant, weil sie in hiesiger Gegend nicht eben häufig vorkommen. Zum Theil gehören sie der neolithischen Bandkeramik an. Diese Bandverzierung kommt an neolithischen Gefässen Mitteldeutschlands häufiger vor, als im Rheinlande; sie wurde ausserdem an österreichischen Funden (Pfahlbau im Mondsee), ferner in Böhmen und Ungarn beobachtet. Das Mainzer Museum besitzt mehrere solche Gefässe aus Oberhessen, aus Nassau und Fragmente aus Rheinhessen und Sachsen-Altenburg.

Die Strichverzierungen, in den feuchten Thon eingeschnitten oder eingeritzt, sind in der Regel mit einer weissen Masse, Kreide, gefüllt, doch hat sich nur bei einer Scherbe eine kleine Spur der Einlage erhalten.

An sonstigen Verzierungen zeigen die Scherben noch Punkte und längliche Tupfen, die eingestochen wurden; ferner segmentartige Eindrücke, wohl mit dem Fingernagel hergestellt; dann kleine horizontale Wülste, durch Einkneifen mit Daumen und Zeigefinger in den feuchten Thon hervorgebracht; ausserdem längere, spitze oder wenig gewölbte Wülste, mit Strichen beiderseits oder länglichen Tupfen umsäumt. Schliesslich ist noch eine Scherbe mit mehrfachen, parallelen punktirten Linien als Verzierung vorhanden, ähnlich bei einem Gefäss bei Lindenschmit, Tafel 50, Nr. 34. Mehrere Scherben tragen Warzen, die wohl zum

Schmuck dienten, nicht als Henkel; dazu sind sie zu klein; in einem Falle ist die Warze durchbohrt. Die übrigen Scherben sind schmucklos.

Der Thon, aus welchem die Gefässe mit Bandverzierung hergestellt sind, ist meist fein geschlemmt; die übrigen Scherben ohne jene Verzierung haben eine rauhe Oberfläche und zeigen zum Theil einen grossen Zusatz von Quarzkörnern zu der Thonmasse.

Ausser den Scherben enthielt die schwarze Erdschicht nur noch eine kleine Zahl, zum Theil Brandspuren tragender Knochen und einige wenige Feuersteinspähne; letztere fanden sich nur an dieser Stelle, sonst nirgends auf dem durch zahlreiche Versuchsgräben nach allen Richtungen durchforschten Felde.

An letzter Stelle mag der Vollständigkeit halber noch ein Fundstück erwähnt werden, das vor einigen Jahren in dem nahe bei Höchst gelegenen Sossenhaine in einer Lehmgrube gefunden wurde. Es ist ein Trinkgefäss von 110 mm Höhe aus neolithischer Zeit. Nähere Angaben über die Fundumstände waren nicht mehr zu erlangen. Ein ganz ähnliches Gefäss bildet Lindenschmit Tafel 50, Nr. 3 ab.

Ueberschauen wir noch einmal die Fundorte der vorgeführten Gegenstände, ausschliesslich des letztgenannten, so ergibt sich aus ihnen die sehr frühe Besiedelung des Gebietes unserer Stadt, deren ausserordentlich wichtige Lage weder der römischen, noch der mittelalterlichen Zeit entging; aber erst der modernen Zeit und der modernen Industrie war es vorbehalten, die durch die natürliche Lage gegebenen Vortheile voll auszunutzen.

Von den im Vorstehenden behandelten Fundstücken sind der Steinmeissel, die Hammeraxt und das Trinkgefäss im Privatbesitz, die übrigen gehören der Sammlung des hiesigen Vereins für Geschichte und Alterthumskunde an.

Das „Quärkelas-Loch" im Veitenstein bei Baunach.

Von Karl Spiegel, Lehrer in Birkenfeld bei Marktheidenfeld.

Schon Lehnes wies in seiner Geschichte des Baunach-Grundes[1]) auf den Veitenstein hin. Er kannte auch die Sage von den „Quärkeln" oder Zwergen, die ihn bewohnt haben sollen, und glaubte in einigen alten Inschriften Runen zu erkennen. Walther erwähnt in seiner topischen Geographie von Bayern[2]) den Veitenstein ebenfalls und sagt, dass von ihm die Sage gehe, er sei vormals bewohnt gewesen.

[1]) Im Archiv des histor. Vereins v. Unterfranken, VII. Bd., 1 Hft.

[2]) Topische Geogr. v. Bayern v. F. W. Walther, München 1844.

Mehr konnte ich über ihn nicht erlangen. Es scheint, dass dieser Punkt, der so viel Anziehendes für jeden Geschichtsfreund besitzt, der selbst für die Wissenschaft bemerkenswerth sein dürfte, in der Literatur fast unbekannt ist.

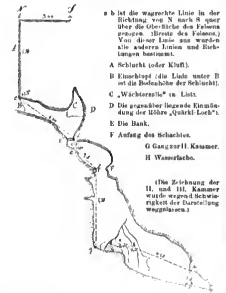
An Märchenzauber gemahnt es, wenn man im Frühling von Rudendorf durch den treibenden Wald heraufgehend oben den Veitenstein im dunklen Föhrengrün unvermuthet erblickt. Der stille Wald und die ober uns am Berghang aufsteigenden steilen und grauen Felswände verursachen einen solchen Eindruck, dass es nicht zu verwundern ist, wenn dieser Fels von jeher das Dichten und Sagen der benachbarten Dörfler so vielfach beschäftigt. Der Veitenstein stellt sich dar als ein riesiger, verwitterter Fels. Er bildet den westlichsten Theil vom Rücken des grossen Lusberges, der waldumrauscht zwischen den Dörfern Reckendorf und Lusberg, Priegendorf und Gerach in der Hauptrichtung von O nach W sich hinzieht. Ausser nach Osten fällt der Veitenstein gegen die andern drei Himmelsgegenden senkrecht ab, gegen Westen etwa 12 m tief. Grosse, wohl schon längst abgelöste Felstrümmer liegen ringsum zerstreut.

Wo die Felsmasse scheinbar aus dem Bergesinnern hervortritt, zieht von Norden her nach Süden zu ein Spalt fast quer durch den ganzen Stein. Dieser Spalt ist an beiden Enden ziemlich gleich weit (3 m) und hat in der Mitte gegen innen zu einen metertiefen Absatz. Ueber diesen Spalt — für die Zukunft wollen wir ihn immer Kluft nennen — sprengte, so erzählt die Sage, vom Berge her St. Georg. Den Absprung seines Pferdes sieht man heute noch im Felsen „eingedrückt". Vom erreichten äussersten Felstheil wagte er dann einen Sprung hinab in die Tiefe und kam glücklich unten an. Sein Verfolger aber, der auf einem schwarzen Geissbock ritt, unternahm das gleiche Wagniss und blieb zerschellt unten liegen.

Nach meinem Dafürhalten ist das nur der Rest einer früheren und besseren Form der Sage. In dieser wird der Reiter nicht über die Kluft, sondern vom westlichsten Felsrande abgesprengt sein und der „Bockreiter" auch. Und dass die Spuren gegen Westen gerichtet sind, wie die jetzt abgebrochenen Hufspuren an der Ruine Altenstein im Baunachgrunde (deren Ort ich mir genau zeigen liess) bringt mich auf den Gedanken, dass im Reiter Fro und im Bocke der Sonnenhirsch aufgefasst werden kann[1]), der, wie

[1]) Vgl. J. W. Wolf: Beiträge zur deutsch. Mythologie, I. Bd., 1852, S., 105/6. Schöppner: Sagenbuch d. bayer. Lande, II. Bd. Nr. 779, wo der Herr von Wildenstein seinem liebsten Sohne ein Schloss an den Künigenberg baut, es ganz mit Gold und Silber füllt und einen goldenen Hirsch über das Schlossthor stellt. Wucke: Sagen d. mittl. Werra etc. II. Aufl. 1891, Nr. 262, wo auf dem „Kleinbärk" ein weisser Hirsch mit „gar seltsam glitzerndem Geweih" sich zeigte; Nr. 419 spricht von einem ausserordentlich starken Hirsche mit feuerigen Augen, Nr. 632 von einem weissen Reh am Hornberg. So gehören wahrscheinlich die vielen Sagen von den abspringenden Reitern hierher; auch die Berg- und Felsen-Namen „Hirschensprung" könnten durch die Sage erklärt werden (vgl. der H. ein steiler Bergkegel an der Eger, der H. zwischen Obermeisselstein und Tiefenbach b. Immenstadt). Es wäre übrigens gut, wenn die Richtung aller Hufspuren und die der Absprünge resp. Abstürze festgestellt würden.

über die Berge im Westen, hier im Kleinen über die Felswand hinabsprengt. Die eigentliche Sage konnte nicht erhalten bleiben, da sich in den umliegenden Dörfern seit 1553 die Bevölkerung sehr veränderte, indem die Einwohner bis auf wenige theils vernichtet wurden, theils wegzogen. So siedelten sich nach dem dreissigjährigen Krieg in den verlassenen Dörfern viele fremde Soldaten und Leute aus dem Vogtlande an.[1]



Massstab: 1 : 200.
0,5 cm 1 m.

Spiegel gez.

Die eingemeisselten Hufeisen-Spuren zeigen die mittelalterliche, breite Form und haben vornen „Griffe“. Der Künstler kannte also Hufeisen von Reitpferden sehr schlecht. Das linke ist 13,5 cm lang und breit, das rechte 12 cm lang und 15 cm breit. Etwas rechts von ihnen (nördl.) meisselte jemand eine ähnliche Form ein, die in der Breite 12,7 cm und in der Länge 14,7 cm misst. Etwa 2 m nördlich davon, gleichfalls am Rand der Kluft, aber auf einem einzelnen grossen Felstheil, sind die merkwürdigen „Eindrücke“ von den Hufen des Geissbockes. Ihre Anordnung auf der Felsplatte gleicht der natürlichen Fährte eines Thieres. Sie sind sehr scharf ausgemeisselt; bei der ersten und zweiten Stapfe (vom Berge her) sind die innern Theile theilweise ausgesprungen. Die Spitze ist scharf; die Stollen drängen sich sehr zusammen, sind fast parallel und unverhältnissmässig lang. Die Länge und Breite der einzelnen Stapfen ist folgende: I. 8 und 3,5 cm, II. 7,5 und 3,8 cm, III. 9 und 4,2 cm, IV. 9,5 und 3,8 cm. Die Stollen haben einen Durchmesser von 1,5 cm. — Ausserdem befinden sich hier am äussersten Rand noch Namen in lateinischer Druckschrift, bei denen die Buchstaben umgekehrt und doppelt gesetzt sind. Die Schrift ist sehr verwittert und ganz unbequem zu lesen. Ich gab mir mehrmals Mühe, sie zu enträthseln, aber ein Ergebniss verwirrte immer das andere.

Auf dem vorderen, resp. westlichen Theile des Felsens geniessen wir eine ziemlich bedeutende Aussicht. Wir überblicken die Höhen des Steigerwaldes und der Hassberge. Erstere schliessen für unser Auge ab mit dem Zabelstein. Durch eine Senkung der Hassberge schimmern die blassen Bilder der „schwarzen Berge“ bei Kissingen. Früher, als noch nicht bei Schweinfurt die Atmosphäre durch den Steinkohlen-Rauch getrübt war, soll man sogar den Würzburger Festungsberg gesehen haben. Dörfer sieht man wenig; nur im Gebiete der „heiligen Länder“ (nordwestl.) lugen noch weit, weit draussen der Menschen Wohnungen hinter dem Grün der Wälder hervor. Wir schauen in eine Gegend, wo wenig reiche Leute sterben, in eine Gegend, wo Sorge, Mühe und Entbehrung die Leute selten glücklich sein lassen.

Kehren wir zur erwähnten Kluft zurück. Ueber den innern Theil derselben bis zu dem schon besprochenen Absatz lag einmal ein Dach, und zwar befand sich der Absatz dicht unter seinem vorderen Ende. Zu beiden Seiten der Kluft sieht man nämlich ca. 6 einander gegenüberliegende Löcher eingehauen, die von innen nach aussen zu allmählich herabsteigen. Eingelassene Stangen hätten dann die Unterlage des Daches gegeben, das man sich aus Fichtenreisig hergestellt denken kann. Ob nun dieses Dach gleichzeitig mit dem Zwergleinsloch errichtet wurde, ist an Ort und Stelle kaum zu entscheiden. Doch darf man nach dem Augenschein der Löcher annehmen, dass sie mehrere Jahrhunderte alt sind.

Hier in diesem innern Theil der Kluft fand ich an der östlichen Wand, verdeckt unter Moos und Flechten, das Wort **nazren** (mit ° über dem Schluss, also nazarenus) und fortlaufend die Buchstaben **ihs**, unter diesen ein Kreuz, an dem alle Balken durchschnitten sind. Der hohe Strich des **h** ist gleichfalls geschnitten, so dass auch er ein Kreuz bildet. Die Buchstaben sind in deutscher Druckschrift ausgeführt und verrathen eine geübte Hand.

Am südlichen oder innersten Ende der Kluft befindet sich, auf den Boden stossend, ein dreiseitiger, kleiner, finsterer Spalt. Das ist der Einschlupf in den nachher zu besprechenden Höhlenbau.

Wenn man von der Kluft aus mit der Wendung linksum am Fusse des Felsens bergab geht, kommt man zu einem merkwürdigen Loch, zum „Quärkelasloch“ (Zwergleinsloch), wie es die Leute benennen. Auf der Generalstabskarte ist es mit 416 m Meereshöhe verzeichnet. Es zieht sich von der westlichen Seite des Felsens aus in diesen hinein. Sein Ende kann man nicht absehen. Das Loch liegt 75 cm vom Boden aufwärts und ist eine künstlich hergestellte runde Röhre mit einer lichten Weite von 50 cm. Die untere Rundung des Loches verläuft in eine eben so breite Rinne, die sich an der Aussenseite des Felsens rasch verflacht. Der hier ausgebauchte Fels ist rings um das Loch eben gearbeitet, so dass ein schmaler Rand besteht, der ober der Oeffnung rechtwinkelig gebildet ist. Auf diesen Rand und rechts neben an sind im ganzen fünf Kreuze eingemeisselt, von denen vier dem oben beschriebenen ähnlich sind. In der Röhre, unmittelbar am Eingang, wurde sicher einmal ein kräftiges Feuer geschürt, da auf eine kurze Strecke

[1] Rotenhan von, Julius: Geschichte der Familie Rotenhan ältere Linie, 1865, 2 Bde. Nicht im Buchhandel.

der an sich gelbe Stein (grobkörn. Keuper-Sandstein) roth gefärbt ist. Die Röhre steigt nach innen etwas an, ist ca. 5 m lang und gleichmässig weit. Knaben kriechen auf Händen und Knieen mühelos durch dieselbe. Sie ist das, was im Alpengebiete „Schlurf" genannt wird. Wohin führt nun die Röhre? Dahin werden wir kommen, wenn wir uns zurück in die Kluft begeben.

Wie bereits oben gesagt wurde, endet dieselbe (A) in eine kleine, nach oben spitzwinkelig zulaufende Oeffnung (B). Durchkriechen wir sie in sitzender Stellung, so gelangen wir in eine schmale und hohe Felsspalte, deren Hauptrichtung rechtwinkelig zur Kluft steht und zwar in der Weise, dass, wenn die Kluft der senkrechte Balken eines T wäre, dann die Spalte wie der Querbalken aufliegen würde. Diese Spalte bezeichnen die Leute als den „Geisstall". Links vom Einschlupf (östl.) befindet sich ein Raum (C), der ausreichend einem Menschen Sitzen und Stehen ermöglicht. Am Felsen des Hintergrundes können wir daselbst sogar die Spuren einer Raum schaffenden Spitzhacke bemerken. Entgegengesetzt davon, d. h. am andern (westl.) Ende der Spalte, schimmert das Tageslicht durch die Ausmündung (D) des Zwergleinsloches herein. Dieselbe ist weit oben, und wir müssen am Felsen hin klettern, sie zu erreichen. Auch hier sind zwei einfache Kreuze eingehauen. Der Zauber und Teufelsspuk dieser dem Volke nur durch die Sage erklärlichen Röhre war also gut verwahrt.

Zu unsern Füssen ist eine dunkle Oeffnung; ein eingeklemmter Stein (E) daneben scheint mit Absicht ausgesucht und befestigt worden zu sein, um nicht bloss einen ebenen Standpunkt zu erhalten, sondern auch, um leichter den Abstieg bewerkstelligen zu können. Dazu braucht man ihn wirklich sehr nothwendig. Zu beiden Seiten der Oeffnung sind Löcher eingemeisselt. Eines ist rundlich, das andere läuft nach oben aus, damit man ein Querholz leicht und fest eintreiben konnte. Im Einschlupf (cd) zu dem eben beschriebenen Spalt sind ebenfalls zu beiden Seiten zwei solche „Querholzlöcher" angebracht. Steigen wir die dunkle Oeffnung hinunter (de), so stehen wir in einem Loche bis an den Leib. Nun werden die Lichter angezündet, wenn das nicht schon vorher geschehen ist. Aber jetzt müssen wir uns setzen und unter Felsen weiter rutschen. Nach einer Strecke von 2 m Länge (ef) erreichen wir einen Schacht (fg). Bemerken will ich nebenbei, dass anfangs hier keine Spur auf den Schacht hinwies, so sehr war alles zugerollt. Nach einer mühsamen und gefährlichen Arbeit, die sich auf mehrere Monate erstreckte, gelang es endlich (1892) den Schacht zu benutzen. Erst im Mai 1893 machte ich ihn ganz frei von den eingeklemmten Steinen, die auf einmal donnernd unter mir hinabstürzten und auch mein Licht mitnahmen. Diesen Augenblick vergesse ich nicht. Ich musste erst eine Weile auf der schwankenden Leiter ausruhen, ehe ich die nöthige Kraft fand, mit meinem Pickel hinauf zu den andern zu steigen.

Klettern wir jetzt an einer Strickleiter den Schacht hinunter, so streift anfänglich der Fels unseren Rücken, dann aber wird es weiter. Wir befinden uns in einer neuen Felsspalte. Von der Leiter aus können wir deutlich sehen, dass selbst der Platz, an dem wir abstiegen, künstlich durch Einlassen von langen, festen Steinen hergestellt wurde. Zu unseren Seiten bemerken wir ausserdem im harten Gestein wieder zwei „Querholzlöcher". Das erwerkt die Vermuthung, das Seile oder Strickleitern auch schon früher benutzt wurden, um hinunter zu steigen. Nachdem wir gut 5 m an der schwanken Leiter abwärts kletterten, kommen wir in eine Höhle, die hoch herauf mit Schutt und Bocksteinen angefüllt ist. An der Stelle, wo wir die Leiter verliessen, sehen wir ausserdem die Mündung eines dunklen Ganges (G), der sich weiter in den Felsen hineinzieht. Doch betrachten wir erst die Höhle! Sie ist etwas über 4 m lang, 1 m 90 cm breit und war $2\frac{1}{2}$—3 m hoch. Aus Wand und Decke stehen unregelmässige Felstheile hervor. Am südöstlichen Ende (die ganze Höhle zieht von NW nach SO) zeigte sich unter einer Felsbank noch eine kleine Fortsetzung, die auf beiden Seiten Hiebe von der Spitzhacke (in der Gegend: „Zweispitze" gen.) aufwies. Am Boden stand zwischen den Steinbrocken wenigstens handhoch eiskaltes Wasser. Dieser kleine Raum ist nun zugeworfen. Die Wände sind an einzelnen Stellen sehr feucht. Sonst ist von diesem ersten grösseren Raume nichts Bemerkenswerthes zu berichten. Wenden wir uns zum andern Ende!

Ein Gang (2,30 m lang, am Boden genau 50 cm, in halber Höhe etwa 1 m breit und 1,40—1,75 m hoch) führt uns ziemlich steil abwärts in eine zweite Kammer, die unten 1,5 m breit, dann 3 m hoch und 3,40 m lang ist. Die Wände, die hier aus hartem Stein bestehen, treten in der Mitte zurück und vereinigen sich oben zu einer sehr unsolid scheinenden Decke. Doch hielt sie bis jetzt. In drei Seiten dieser Kammer sind zehn kleine Nischen eingehauen, die oben gerundet, unten eben sind. Die kleinste und zugleich schönste ist 18 cm breit und 25 cm hoch. Wir benutzten sie zum Aufstellen unserer Lichter und dem Zwecke müssen sie früher auch gedient haben; denn sie sind nur etwa 10 cm tief. Am Fusse der rechten Wand (vom Eintritte aus) bemerken wir wieder ein schwarzes Loch. Auch das war anfangs von einem grossen Steine verdeckt und durch den eingeflössten sandigen Letten unzugänglich. Es führt steil abwärts, ist 50—60 cm breit und hoch, rundlich und etwa 1 m lang.

Wir schieben uns auf dem Rücken liegend hindurch und können uns gleich wieder zur vollen Höhe aufrichten. Wir stehen abermals in einer Kammer, die noch zudem verhältnissmässig schön ist. Ein Knabe rief bei ihrem Anblicke aus: „Da ist's aber schön, da könnte man wohnen!" Auch unsere Freude war beim ersten Anblicke eine grosse. Unser Herz schlug höher; denn wir hatten gefunden, was keine Sage erzählte und kein Umwohner vermuthete. Nur diejenigen waren enttäuscht, die endlich hier den grossen Schatz vermutheten, nachdem in den zwei Kammern vorher sich keine Geldkiste und kein Hund zeigen wollte. — Sehen wir uns um: Die zwei Längswände laufen geneigt nach oben und vereinigen sich zu einem gothischen Spitzbogen — einige Risse und „Steinlager" nicht in Anschlag gebracht. Sämmtliche Wände tragen mehr oder minder Spuren von Bearbeitung. Der Fels ist nämlich hier sehr weich. Links neben dem Einschlupf ist etwa $1\frac{1}{2}$ m vom Boden entfernt wieder eine kleine Nische angebracht, die ganz vom Lehm überzogen ist. Rechts an der Mündung des Einschlupfs (von aussen herein) sieht man sogar eine glatte Stelle, die von den Steinbrechern als Keileinsatz erkannt wurde. Man arbeitete also auch von innen an der Vergrösserung des Schlupfloches. Der eben gearbeitete Boden ist ca. 20 cm mit Schutt bedeckt. Am Eingang ist diese Kammer 2,5 m hoch und am Boden 0,90 m breit. Die Decke wird hier noch von ebenen Felstheilen gebildet. Gegen das andere Ende wird die Kammer enger und die

Höhe geht auf 1,5 m zurück. Die ganze Länge beträgt 2,85 m. Die zwei Längsseiten rücken immer näher zusammen und lassen zuletzt nur einen schmalen (ca. 40 cm breiten) Raum frei, der hauptsächlich durch einen Felsenritz gebildet wird und in diesen auch ausläuft. Dieser Winkel enthält aber etwas sehr Merkwürdiges. Auf jeder Seite nämlich befinden sich etwa 70 cm vom Boden zwei kleine Löcher eingespitzt, die wahrscheinlich dazu da waren, um zwei Querhölzer zu tragen, die in gleicher Höhe lagen. Was stand oder lag aber einst darauf? Diese Löcher bemerkte ich erst beim Abschiedsbesuch, den ich diesen Räumen widmete. Anzuführen wäre vielleicht noch, dass an der linken Seitenwand dieser dritten Kammer mit Kohlenstrichen ein Kreuz ganz flüchtig hingezeichnet war. Eine brennende „Schleisse" (Span) wird das Mittel der Ausführung gewesen sein. Dann war auch über dem Anfang des Ganges zur zweiten Kammer, also noch in der ersten Kammer, ein Kreuz eingehauen mit geschnittenen Balken, wie wir aussen schon solche sahen.

Man kann dem allgemeinen Eindruck nach sagen, dass bei Anlage des Höhlenbaues den vorhandenen Felsspalten nachgegangen und diese zweckdienlich erweitert und zugänglich gemacht wurden.

Ende der fünfziger Jahre wurde die erste Kammer noch einmal besucht, wenn auch unfreiwillig. Schon damals war der Schacht zugeworfen, brach aber unter den Tritten eines Burschen ein und der Erschrockene kam mit dem Gerölle in die Tiefe. Dieser, jetzt natürlich bejahrt, behauptet fest, er hätte damals einen steinernen Tisch in der Mitte gesehen und steinerne Bänke an den Wänden; ja, er sagt sogar, die Decke sei eben gewesen, was bei dieser Steinart gar nicht möglich ist. Auf dem Tisch sei ein Bündel Schleissen gelegen, die unter den Händen zu Moder zerfielen.

Seit diesem Besuch verschüttete sich der Schacht wieder oder wurde absichtlich zugeworfen. Als ich als der erste wieder den neu eröffneten Schacht hinabstieg, konnte man vom Gang in die zweite Kammer noch nichts sehen. Endlich fand ich nach langem Suchen das eingemeisselte Kreuz. Ein Gefährte, Schmied Fey von Priegendorf, fasste es gleich als das auf, was es sein sollte, und arbeitete mit aller Kraft, hier Raum zu schaffen, und so fanden wir den Gang und endlich auch die dritte Kammer.

Um zu sehen, wie der Boden beschaffen sei, hatten zwei starke Männer noch einen halben Tag zu thun, so sehr war alles mit Schutt und Steinen bedeckt. Ohne den erwähnten Schmied wäre es mir nicht gelungen, im Veitenstein das Zwergleinsheim zu entdecken. Seine Bärenkraft überwand die schwierigsten Arbeiten; auch mich zog er einmal aus einer fatalen Situation. Ein Bursche von Reckendorf, der „Turner" geheissen, leistete mir ebenfalls freiwillig grosse Dienste; andere sonst sehr kecke Burschen waren im Berg gar nicht zu gebrauchen.

Einen vorschnellen Beurtheiler kann Folgendes über die Bedeutung der Höhle irre führen. Im Schutte unter dem Schacht, nicht unmittelbar auf dem geebneten Boden der Höhle, fanden wir viele Scherben von irdenem Geschirr und Kohlen. Diese Fundstücke stammen nach andern Vergleichsgegenständen entweder aus dem sechzehnten Jahrhundert oder spätestens aus der Zeit des dreissigjährigen Krieges. Wahrscheinlich kamen die Scherben dahin, als 1552 und 1553 der Markgraf Albrecht von Bayreuth die Dörfer und Schlösser der Bischöfe von Bamberg und Würzburg niederbrannte. Für diese Ansicht kann ich Folgendes anführen. Bei der Ruine der 1552 endgiltig zerstörten Burg Stufenberg in der Nähe fand ich Scherben von der gleichen Art. Ferner stösst man im Baugrund von Priegendorf auf grosse Scherbenlager und auf die Reste von zerstörten Häfnereien. Diese ergaben, was Stoff, Form und Verzierung anbelangt, dieselben Scherben, wie man sie an der genannten Ruine und im Veitenstein fand. Bei den Resten der Häfnereien erhob man noch zudem die eisernen Spitzen für Bolzen, die wegen ihrer Schwere nur auf einer Armbrust abgeschossen werden konnten.

In Kriegsnoth flüchteten Leute zu den bekannten Räumen im Veitenstein und verbargen sich da tief unten vor den schonungslosen Soldaten. Sie machten aber die Kammern sicherlich nicht, sie benützten sie bloss. Die sie fertigten, verfolgten einen andern Zweck, als **sich zu schützen**.

Auffällig ist es, dass in der Höhle eine so gute, wenn auch frische Luft herrscht. Es müssen Spalten oder Ritze mit der Aussenwelt eine Verbindung herstellen. So findet sich am westlichen Abhang des Felsens auf dem oberen Absatz ein röhrenförmiges Loch, das noch 1,5 m lang ist und schief abwärts führt. Auf seinem jetzigen Boden liegen Geröllsteine. Vielleicht könnte dies der Rest eines ehemaligen Luftschachtes zur Höhle sein.

Mein hochverehrter Freund Schmidkontz in Würzburg und meine Wenigkeit sind nach mehrjährigen speziellen Studien auf eine Ansicht gekommen, die, wie wir annehmen dürfen, auf den Zweck derartiger künstlicher Höhlenbauten ein erhellendes Licht wirft und ihre Bedeutung einfach und natürlich erklärt. Im nächsten Jahre werden wir hoffentlich eine gemeinsame Arbeit hierüber veröffentlichen können.

Nachbemerkung: Die Zeichnungen nahmen Kollege **M. Günder** und ich gemeinschaftlich mit Kompass und Winkelmass, den einzigen uns zur Verfügung gestandenen Hilfsmitteln, auf. Doch wurden sie gewissenhaft ausgeführt. Wir stellten auch mit Hilfe der Zeichnung an Ort und Stelle fest, dass vom Punkte i eine wagrechte Linie bis an die Oberfläche des Abhangs 16 m misst.

Nachträgl. Anmerkung des Verf. Das Buch: „Balder u. d. weisse Hirsch" v. Dr. Fr. **Losch**, Stuttgart 1892, brachte mich erst nach Abfassung vorlieg. Aufsatzes zur Erkenntniss, dass die Erklärung der St. Georgs-Sage zu berichtigen ist. **Froh** jagt hier nicht den Sonnenhirsch, da er überhaupt nichts mit ihm zu thun hat. Es scheinen vielmehr zwei **Baldersagen** am Veitenstein gehaftet zu haben: die eine aus früherer Zeit, in der noch durch die Thiersymbolik der Tagesgott Balder als Hirsch (die schmalen Hufspuren) erscheint, der in die Unterwelt, in das unterirdische Haus des Gottes — hier die Höhle im Felsen — am Abend hinabspringt; die andere aus der Zeit der höheren Personifikation, bei der Balder auf seinem weissen, goldmähnigen Rosse in die Unterwelt hinabreitet. Die Lage der zweierlei Hufspuren würde also der letzteren Auffassung entsprechen, wie auch thatsächlich die schmalen Hufspuren ein höheres Alter als die Pferdehuf-Eindrücke erkennen lassen. Auch liegen sie **vor** dem „Dache", die letzteren aber **über** dem „Dache".

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig.

(Sitzung vom 16. November 1894.)

Prof. Dr. Wilh. Blasius berichtete sodann über die von ihm seit dem October 1892 in den neuen Theilen der Baumannshöhle vorgenommenen weiteren Ausgrabungen, hauptsächlich an dem sog. Knochenfelde, an welchem Ende September und Anfang October 1892 tief in den Diluvialablagerungen drei paläolithische menschliche Feuerstein-Geräthe gefunden waren, die man als Pfeilspitze, Lanzenspitze und rundliches Messer (oder Schaber) bezeichnen konnte. Die Ausgrabungen sind im Mai und October 1893 und im Mai und August 1894, in jedem Jahre einige Wochen lang, fortgesetzt und haben wiederum eine Fülle von Material an fossilen Knochen nicht nur des Höhlenbären (Ursus spelaeus), sondern auch des Höhlenlöwen (Felis spelaea), Höhlenleopards (Felis antiqua), Höhlenwolfes (Lupus spelaea) und vieler anderer Thierformen zu Tage befördert, welches erst später gesichtet werden kann. Während im Jahre 1893 keine neuen menschlichen Artefacte entdeckt wurden, waren die Ausgrabungen des Jahres 1894 in dieser Beziehung glücklicher. Am 19. Mai d. J. wurde etwa $^3/_4$ m tief in einer bis dahin unangerührten Ablagerung des Knochenfeldes eine Pfeilspitze aus Feuerstein von unregelmässig rhombischer Form gefunden, etwa 5 cm lang und an der breiten Grundfläche 3,2 cm breit, von beträchtlicher Dicke, die durchschnittlich etwa 1,3 cm beträgt. Derselbe Tag brachte noch aus der Tiefe von etwa 1 m zwei zusammengehörige Bruchstücke eines ziemlich dünnen und kleinen Feuersteinschabers zu Tage, etwa 3,2 cm lang und 1,8 bis 2,2 cm breit. Dieser kleine Schaber muss schon zur Diluvialzeit durchgebrochen sein, da die Bruchflächen dendritische Sinterauflagerungen zeigen. Am 3. August d. J. fand sich etwa $1^1/_2$ m tief in denselben Ablagerungen, jedoch in einiger Entfernung von den ersten Funden, ein ziemlich dünner grösserer Hohlschaber von Feuerstein mit künstlich herausgearbeiteten concaven Randstellen an den Seiten, 4,4 cm breit und 3,9 cm lang und am 7. dess. Mts. ein ziemlich dicker Feuersteinschaber von ziemlich kreisförmiger Grundform bei 3,5 bis 3,9 cm Durchmesser. Sämmtliche bisher in der Baumannshöhle aufgefundenen und im Herzogl. Naturhistorischen Museum aufbewahrten sieben Feuersteingeräthe (ein schon i. Oct. 1892 gefundenes achtes Bruchstück ist leider bei dem Verpacken der Fundstücke in der Höhle wieder verloren gegangen) sind, abgesehen von kleinen Flecken und fremden Auflagerungen durchweg milchweiss gefärbt, offenbar in Folge von Verwitterungsprozessen, welche, wie sich an Bruch- und Schnittflächen erkennen lässt, die ganze Dicke der Geräthe durchdrungen haben. Wenngleich keines der bisher gefundenen Geräthe dem anderen auch nur annähernd gleicht oder ähnelt, so ist doch unverkennbar, dass dieselben einem und demselben Typus angehören, nämlich demjenigen, nach welchem auch die paläolithischen Feuersteingeräthe der diluvialen Menschen von Monstier in Frankreich und von Taubach bei Weimar gearbeitet sind. Bei dem sehr beträchtlichen anthropologischen Interesse, welches seit 1892 die Funde von Rübeland darbieten, würde es sehr erwünscht sein, wenn die Ausgrabungen in den nächsten Jahren systematisch fortgesetzt werden könnten.

Naturwissenschaftlicher Verein Greifswald.

Sitzung vom 5. December 1894.

Der erste Vortragende, Herr Prof. Solger sprach über die sog. „Pilzkanäle", die in Skelettheilen und verkalkten Schalen gewisser thierischer Formen bisher beobachtet worden waren. Mit dem Studium dieser mikroskopischen Hohlräume beschäftigten sich um die Mitte dieses Jahrhunderts zuerst englische Gelehrte (Carpenter u. A.). Man war damals geneigt, sie für normale Bildungen zu halten, und stellte sie den Zahnkanälchen an die Seite. Erst Wedl (1858) erkannte, dass sie etwas Accessorisches seien, dass manche von ihnen zweifellos postmortale Bildungen darstellen, die wenigstens bei den Mollusken auf die Ansiedelung parasitischer Pflanzen (Algen) zurückzuführen seien. Seiner Deutung stimmte im Wesentlichen auch Kölliker (1859) zu; gleichzeitig wurde die Liste der thierischen Formen, die mehr oder minder gleichwerthige Kanäle aufwiesen, durch ihn bedeutend vermehrt. Ihm folgen Hasse und W. Roux, die beide bei einer grossen Zahl fossiler Wirbelthiere (Selachier, Saurier) im verkalkten Knorpel- und im Knochengewebe, die in die Rede stehenden Hohlräume feststellten. Roux constatirte überdies wesentlich denselben Befund bei Rhytina Stelleri, der ausgestorbenen Seekuh der Beringsinsel, und zwar an Skelettheilen, die ebenso, wie die vom Vortragenden vorgezeigten Fragmente Frhr. von Nordenskjöld aus einer mehrere Fuss hohen Kiesschicht am Strande hatte ausgraben lassen. Roux trägt kein Bedenken, die Kanäle auf die Wucherung eines Pilzes (Mycelites ossifragus) zurückzuführen, obwohl er an den fraglichen Stellen nur undeutlich pflanzliche Reste wahrgenommen hatte. Vortragender konnte nun an Material, das von Herrn Prof. Smitt (Stockholm) in liberalster Weise ihm zur Untersuchung überlassen war, das massenhafte Vorkommen der von Roux beschriebenen Kanalbildungen, die offenbar postmortaler Natur sind, bestätigen. Sie erschienen an Schnitten durch das vorsichtig entkalkte Material in der That im Wesentlichen so, wie sie Roux schildert, nämlich als röhrenartige Hohlräume von geringerem Kaliber als die Havers'schen Kanäle, von gewundenem oder winklig geknicktem Verlaufe, die sich verästeln und deren Aeste manchmal blind endigen. An Dünnschliffen ergab sich jedoch mehr, als Roux gesehen hatte. Diese secundär in den Knochen eingegrabenen Kanäle werden nämlich vielfach durch ein ganzes Bündel feinster Röhrchen (etwa vom Durchmesser eines sog. Kalkkanälchens) repräsentirt, die gegen das intakte Knochengewebe hin durch eine gemeinsame rundliche Contur („Wandungsschicht" Roux) abgesetzt erscheinen. Diese Röhrchen sind stets leer, während in den Lichtungen der eigentlichen „Pilzkanäle" wie in den Havers'schen Gefässkanälen vielfach Pflanzenreste nachgewiesen werden konnten. Diese Röhrchenbündel und die „Pilzkanäle" gehören sicherlich zusammen und zwar stellen jene höchst wahrscheinlich eine Vorstufe von diesen dar. Wie erstere entstanden sind und weiterhin, durch welche Momente sie in die zweite Form übergeführt wurden, muss einstweilen fraglich bleiben. Möglich wäre immerhin, dass der zuletzt erwähnte Vorgang auf das Eindringen pflanzlicher Organismen zurückzuführen sei. Uebrigens konnte Vortragender auch an einem prähistorischen Schädel, der erst im vorigen Sommer in der Gegend von Demmin ausgegraben worden war, und zwar in der sog. Tabula interna der Calotte Kanalbildungen mit Pflanzenresten nachweisen,

die ganz das Bild der „Pilzkanäle“ von Rhytina darboten. An menschlichem Material wurden sie wohl hier zum ersten Male gesehen.

Naturwissenschaftlicher Verein Karlsruhe.

In der Sitzung vom 30. Nov. legte Hr. Dr. Wilser seine Ansichten über „Ureuropäische Menschenrassen“ dar.

Unter den anthropologischen Merkmalen, Schädelform, Farben, Körpergrösse u. A. nimmt seiner Ansicht nach die erstere darum die hervorragendste Stellung ein, weil sie, nicht beeinflusst durch äussere Lebensbedingungen, Kulturhöhe, Klima, Wohnsitze u. dergl., seit den ältesten Zeiten sich nur durch Rassenmischung verändert hat. Unter allen Verhältnissen des Schädels sei das wichtigste das der Breite zur Länge, ausgedrückt durch den Index, d. h. die Verhältnisszahl der Breite in Procenten. Will man, was für viele Untersuchungen von grösster Wichtigkeit ist, den Index lebender Bevölkerungen mit demjenigen trockener Schädel vergleichen, so dürfe man nicht, wie bisher die Anthropologen gethan, den Unterschied an der Leiche zu Grunde legen, denn dieser gelte immer nur für den einzelnen Fall, sondern man müsse entweder die Urmasse der Köpfe in solche von Schädeln oder umgekehrt verwandeln, indem man je 1 cm, entsprechend der Dicke der Kopfschwarte und der Durchfeuchtung des lebenden Knochens, zuzählt, bezw. abzieht und dann erst den Index berechnet. Nach der Gestalt des Schädels scheidet sich die gesammte Menschheit in zwei Hauptrassen, Langköpfe und Rundköpfe, zwischen denen selbstverständlich zahllose Mischrassen bestehen. Die Langköpfe haben ihren Verbreitungsmittelpunkt im Westen der alten Welt, Europa und Afrika, die Rundköpfe im Osten, in Asien. Die angeblich allerältesten in unserem Welttheil gefundenen Schädel, diejenigen von Neanderthal, Olmo, Brünn, Przedmost, die aus der Mammuthzeit stammen sollen, sind rassenreine Langköpfe, die, abgesehen von einigen Merkmalen ihres hohen Alterthums, denen der europäischen Kulturvölker so sehr gleichen, dass eine Blutsverwandtschaft nicht von der Hand zu weisen ist. Allein diese durch naturwissenschaftliche Forschung festgestellte Thatsache genügt schon, um den lange gehegten Wahn von der Einwanderung unserer Vorfahren aus Asien zu widerlegen. Von diesen allerältesten Europäern sind zahlreiche Bildwerke gefunden worden, die mit merkwürdiger Naturtreue theils Thiere, theils den Menschen selbst darstellen. Aus diesen ältesten Erzeugnissen der Kunst in unserem Welttheil, sowie aus den Grabfunden von Schweizersbild bei Schaffhausen und Champ-Blanc am Genfersee scheint hervorzugehen, dass damals in Europa, wie noch heute in Afrika, neben einer hochgewachsenen eine buschmannähnliche Zwergrasse gelebt hat. Manches spricht für Prof. Kollmann's Ansicht, dass die Zwerge die Vorläufer der grossen Menschen gewesen. Auch die europäische Thierwelt hatte ursprünglich mit der afrikanischen vieles gemeinsam: hier wie dort gab es Elefanten, Nashörner, Löwen, Hyänen, Antilopen, Affen. Erst die Eiszeit mit ihren gewaltigen Umwälzungen hat eine scharfe Trennung der beiden Faunen zur Folge gehabt. Nach den neuesten Anschauungen hat die Eiszeit ungefähr um's Jahr 100 000 vor unserer Zeitrechnung begonnen und ist nach verschiedenen Schwankungen, eisfreien Zwischenzeiten und Nachschüben ums Jahr 15000 zu Ende gewesen. Diese Zeit der schwersten Noth, die bei der schärfsten Auslese im harten Daseinskampfe die äusserste Anspannung aller Kräfte erheischte, hat leiblich, durch die Farbenbleichung, und geistig, durch mächtige Entwickelung des Verstandes und Stählung der Willenskraft, aus dem europäischen Menschen das gemacht, was er heute ist, Herr der Welt. Das Wort Moritz Wagner's „die Eiszeit hat den Menschen gemacht“ schränken wir heute dahin ein: „sie hat den weissen Menschen gemacht“. In Amerika, wo ursprünglich, wie die Schädelfunde von Calaveras, Rock Bluff, Somiduro, Cordoba zeigen, den Ureuropäern sehr nahestehende Langköpfe gelebt hatten, wurde durch die Eiszeit im Norden offenbar alles Leben vernichtet und das öde Land erhielt neue Bewohner durch Einwanderung asiatischer Rundköpfe, die sich bis an die Südspitze des Welttheils ausbreiteten, im Süden noch da und dort vermischt mit Nachkommen der früheren Langköpfe. Nach der Eiszeit schritt die Culturentwickelung in Europa langsam, aber unaufhaltsam vor, und die Zeit bis auf unsere Tage wird ungefähr in folgender Weise durch die einzelnen Perioden, die von früheren Forschern viel zu kurz für die natürliche Entwickelung angenommen waren, ausgefüllt: Steinzeit 8000, Kupferzeit 2000, Broncezeit 4000 und endlich Eisenzeit 3000 Jahre. Nach dem Schmelzen der zusammenhängenden Eisdecke von Mitteleuropa war hier zunächst ein Oedland entstanden das erst wieder durch pflanzliche, thierische und menschliche Einwanderer belebt werden musste. In der kältesten Zeit hatten die Menschen am Rande der grossen Gletscher fast ausschliesslich von grossen Rennthierheerden gelebt und hatten sich mit diesen bei der allmählichen Erwärmung nach Norden zurückgezogen, wo ihnen, wie die sogen. Kjökkinmöddinger, ungeheure Abfallhaufen, der dänischen und südschwedischen Küsten zeigen, der wichtige Fortschritt von der rohen alten zu der verhältnissmässig weit in der Gesittung vorgeschrittenen neuen Steinzeit gelang. Bald wurde in Nordeuropa für die mächtig anwachsende Bevölkerung der Raum zu enge und es begannen schon in der Steinzeit jene welterschütternden, aber auch weltumgestaltenden Wanderungen, deren geschichtliche Nachklänge wir in der „Völkerwanderung“ und der Besiedelung neuer Welttheile, wie Nordamerika und Australien, erkennen. Denn jene Nordeuropäer sind das vielgesuchte Stammvolk der „Arier“ oder „Indogermanen“. In Südeuropa war ein anderer Zweig der Ureuropäer zurückgeblieben, der, weniger durch die Eiszeit beeinflusst, von den Nordeuropäern sich besonders durch dunklere Haut, schwarze Haare und braune Augen unterschied bei ziemlich gleicher Schädelform; aus dieser „Mittelmeerrasse“ sind als östlichste und westlichste Ausstrahlungen die semitischen und iberischberberischen Völker hervorgegangen. Zwischen Nord- und Südeuropäer aber hatten sich in der Zeit der Oede von Osten her asiatische Rundköpfe wie ein Keil eingeschoben; die meisten Rundköpfe in Mitteleuropa stammen wohl aus früher, vorgeschichtlicher Zeit, es haben aber, wie uns die Geschichte lehrt, auch noch spätere Nachschübe, Hunnen, Avaren, Magyaren, Türken, stattgefunden. Schon in den ältesten Pfahlbauten der Schweiz stiessen die Rundköpfe mit nordischen Langköpfen, die auch in unserem Lande, z. B. auf dem Michaelsberg bei Untergrombach, sich angesiedelt hatten, zusammen, und die Schädelfunde in Frankreich, wie auch die von Collignon entworfene Karte der französischen Bevölkerung nach den Schädelformen zeigen auf's Deutlichste das Eindringen der Rundköpfe von Osten her. Die allmähliche Ersetzung der

Langköpfe in Mitteleuropa durch die Rundköpfe ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen und war eine der schwerwiegendsten Fragen für die Anthropologie. Wir beantworten sie heute dahin, dass in dem Gemenge dieser beiden Rassen eine einseitige Vermehrung durch ungleiche Auslese stattgefunden. Die Langköpfe, als Herrenvolk und eigentliche Culturträger, standen bei allen Kämpfen mit eisernen und geistigen Waffen im Vordertreffen, während die Rundköpfe, mehr an der Scholle klebend und für die Bedürfnisse des Augenblicks sorgend, zahlreichen Nachwuchs aufziehen konnten. So wurden der Einen immer weniger, der Anderen mehr. Die culturgeschichtliche Bedeutung eines Volkes aber kann unfraglich nach seinem Gehalt an Langköpfen geschätzt werden. Auf diese Weise fällt Licht auf manche sonst räthselhafte Vorgänge, auf das Werden und Vergehen der Völker. Die Anthropologie, wenn sie die Errungenschaften unseres naturwissenschaftlichen Jahrhunderts auf den Menschen anzuwenden versteht, hat wichtige Aufgaben und eine grosse Zukunft. Nicht nur ermöglicht sie ein richtiges Verständniss der Geschichte dadurch, dass sie deren natürliche Grundlagen aufdeckt und die Lücken der Ueberlieferung ausfüllt, sondern sie zeigt auch, indem sie die innersten Triebfedern des Volkslebens enthüllt, was wir thun können, wo der Hebel angesetzt werden muss zur Lösung der sozialen Frage. Weit entfernt, Umsturz oder Gleichmacherei zu verkünden, lehrt sie im Gegentheil auf's Eindringlichste die Naturnothwendigkeit der Sittengesetze und der Abstufung der menschlichen Gesellschaft." Der Vortrag wurde durch zahlreiche Abbildungen, sowie durch einige Schädel aus der Grossh. Alterthums-Sammlung, die der Herr Konservator gütigst zur Verfügung gestellt hatte, erläutert. An der lebhaften und eingehenden Besprechung betheiligten sich besonders die Herren Geh. Hofrath Wiener, Ammon, Dr. Doll und der Vortragende.

Gruppe Hamburg-Altona der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Sitzung am 8. October 1894.

Dr. Prochownick hält den angekündigten Vortrag: „Ueber den jetzigen Standpunkt der Menschenkunde".

Der Vortragende will zunächst die Anthropologie = Menschheitskunde als die sämmtliche Disciplinen umfassende Wissenschaft, die sich mit der Entstehung und Entwickelung des Menschen als Individuum und als Gesammtheit befassen, geschieden wissen von der Anthropographie = Menschenkunde. Letztere, den Menschen rein oder wenigstens vorwiegend körperlich betrachtend, bildet die Mutterabtheilung der ganzen Wissenschaft und wird deshalb noch oft irrthümlich als Anthropologie schlechthin bezeichnet. Zum Verständniss dieser Menschenkunde in ihrem jetzigen Standpunkte muss man sich ihre Geschichte vergegenwärtigen, die der Vortragende in kurzen Zügen darstellt. Bis zu Linné mehr eine Art Prähistorie, wird sie mit diesem wissenschaftlich-actuell. Aus der Linné'schen Auffassung von Art und Varietät entwickelt sich der Streit zwischen Mono- und Polygenisten. Nur scheinbar wurde dieser Streit durch Lamarck und Darwin beigelegt. Denn der Streit um die zwei Urarten begann bald wieder, und in dem Kampfe, ob beim Menschen mehr die Beharrlichkeit oder die Veränderlichkeit der Formcharaktere den Ausschlag giebt, stehen wir mitten drin. Nach Erörterung der Einwirkung des Darwinismus und Definirung der Transformation geht der Vortragende auf die beiden Hauptfragen der Jetztzeit ein: Transformistische Erbfolge = ein Urpaar oder eine Vormenschenart, aus welcher durch die noch immer weiter wirkende Transformation die Menschheit sich entwickelte, oder Arterbfolge mit individueller Variation = mehrere Urpaare oder ungleiche Vorarten, die zu artlich verschiedenen Menschen führten, auf die der Transformismus individuell variirend aber nicht typisch umwandelnd wirkt. Weit entfernt von der Lösung liegen diese Probleme; um versuchsweise ein unbefangenes Urtheil geben zu können, stellt der Vortragende das bisher wirklich Sichergestellte gegenüber. Zunächst werden die Ergebnisse der Morphologie in den letzten zwei Jahrzehnten geschildert und in einer Reihe von Sätzen zusammengefasst. Wer sich lediglich auf die Ergebnisse der Morphologie in seinem Urtheil stützt, muss folgerichtig bei den bisherigen Resultaten eine Mischung der Menschen zu neuer Artbildung seit dem Diluvium bezw. sogar Tertiärzeit in Abrede stellen und leugnet entweder überhaupt die Einwirkung der Transformation oder bestreitet mindestens deren dauernde Wirkung auf die morphologischen Charaktere. Diesen — meist älteren — Forschern gegenüber vertritt eine andere Gruppe — meist jüngere — den extrem transformistischen Standpunkt (besonders in Frankreich) bis zur Geringschätzung und Hintansetzung der morphologischen Errungenschaften, indem auf geologischer Basis der verschiedenen Erdperioden den somatischen Eigenschaften die Präponderanz zu der Entwickelung der Menschenarten zugeschrieben wird. Der Vortragende weist an einer Reihe von Beispielen die Einseitigkeit beider Anschauungen nach und geht dann zu derjenigen Gruppe über, welche er als die der „besonnenen Transformisten" bezeichnet. Dieselbe fusst auf der Morphologie, geht aber mit Eifer allen denjenigen Thatsachen nach, welche die Transformation erhärten, die sich auf morphologische Charaktere ebenso bezieht als auf somatische. Die sämmtlichen Forschungsergebnisse auf diesem Gebiete werden erläutert und in eine Reihe von Sätzen zusammengefasst. Das Resultat zeigt die jetzige Menschheit als ein grosses Gemisch morphologischer und somatischer Charaktere, die an zwei Endpunkten deutliche und zum Theil extreme Differenzen aufweist. Ob man dies Penetration oder Mischung nennen soll, bleibt noch unentschieden. Um eine Entscheidung zu versuchen, geht der Vortragende nun auf die Zoologie und Biologie über und schildert die jetzige Lage der Weissmann-Spencer'schen Streitfragen bis in ihre neuesten Phasen. Es werden dann die Beziehungen dieser Fragen zur Menschenkunde erörtert und festgestellt, dass für diese vor Allem erst noch zu entscheiden ist, wie sich die vererbten und vererbbaren Eigenschaften der elterlichen Zeugungsstoffe gegenseitig beeinflussen. Die bisher hierin bekannt gewordenen Thatsachen aus der experimentellen Entwickelungsgeschichte, Pathologie und Geburtshülfe werden skizzirt, die Ergebnisse der Völkerkunde dazu verglichen, auch auf die Telegonie und ihre Bedeutung hingewiesen und gefolgert, dass die bisherige Entwickelung des Menschen sich in Summa als ein transformistisches Selectionsexperiment grössten Styles ausweist, selbst wenn der Einfluss des sogen Milieu geleugnet wird. Diesem Einfluss und der mit ihm verbundenen Frage von der Vererbung erworbener

Eigenschaften wendet sich nun der Vortrag zu und fasst Alles, was geologisch, embryologisch, botanisch, medicinisch und ethnographisch pro und contra angeführt wird, zusammen. Der Vortragende weist nach, dass auch hier die Entscheidung zwar noch aussteht, die ganze Entwickelung der Wissenschaft aber uns mit einem grösseren Beweismaterial in das Lager der allmählichen erblichen Assimilation erworbener Eigenschaften und somit einer langsam, jedoch stetig wirkenden Transformation drängt.

Schliesslich beantwortet der Vortragende die mehr concreten Fragen: Wie entstand der Mensch, wo entstand er, und wie entwickelte er sich nach Massgabe des bisher wirklich Festgestellten, und verweist in letzterem Punkte auf die einer kurzen, kritischen Beleuchtung unterzogene Schrift von R. Behla: „Die Abstammungslehre und die Errichtung eines Instituts für Transformismus.“ (Kiel und Leipzig 1894.)

Sitzung am 4. Februar 1895.

Dr. Prochownick demonstrirt eine Reihe von Gegenständen, besonders Neuerwerbungen aus der ethnologischen Sammlung, welche Beziehung zum Ahnencult haben.

Ausgehend von einer Arbeit E. H. Giglioli's wird die Verbreitung verschiedener Bearbeitung von Menschenknochen, und von Schädeln insbesondere, durch die sämmtlichen Erdtheile hindurch besprochen und eine Trennung der Cultzwecke von anderen durchzuführen versucht.

Von besonderem Interesse sind [1]) ein Schädel ohne Unterkiefer von den Andaman-Inseln (stammend aus der Sammlung des Gouverneurs E. H. Man und erworben von Prof. Giglioli). Derselbe gehörte einem jungen Krieger an und wurde von seiner Wittwe in memoriam getragen (Stamm Nimmo, Nord-Andamanen). Der in Ziekzackornamenten mit ög (einer Mischung von rother Erde und dem Thran der Halicore Dugong) bemalte Schädel trägt zwei Zierschnüre. Dieselben gehen, aus baumwollartigem, geflochtenen Gewebe bestehend, von den beiden Jochbeinbogen aus. Die dünnere, kürzere Schnur ist quer über das Gesicht über die Nasenöffnung hinweg straff, und, mit Ausnahme der Endknoten, mit Dentalium octogonum geschmückt. Von ihr gehen in dichten Abständen, eine Franse bildend, zierliche Fäden nach unten ab; alle diese, ungefähr 15 cm lang, sind mit derselben Muschelart bekleidet, so, dass immer die dickeren Stücke nach oben, die dünneren nach unten an der Spitze des Fadens sich befinden. Die grössere, längere Schnur dient zum Tragen des Schädels (s. André, Parallelen, Abbildung auf S. 136). Sie ist auf eine Reihe feiner Holzstückchen von cylindrischer Form durch feine Schnürung befestigt und um diese herum ist eine Lehmpaste gegossen in cylindrischer Form, deren Hauptbestandtheil ebenfalls das erwähnte ög ist. Nach Giglioli treten an die Stelle dieser ög-Cylinder bei einzelnen dieser Schädel auch Stückchen von Röhrenknochen. Nach den Angaben von Man u. A, die auch Ehlers jüngst bestätigt hat,[2]) werden diese Schädel von fast jedem Erwachsenen zum Andenken an verstorbene Familienglieder getragen; der vorliegende von der Wittwe (Angabe von Man). (Zugleich wird ein ähnlich geschmückter weiblicher Unterkiefer vorgelegt, den ein Wittwer in memoriam seiner verstorbenen Frau trug. Man.)

Mehr reinen (fetischistischen) Cultzwecken hat wohl ein anderer Schädel, dem andamanischen ähnlich, nur roher bemalter, von der Westküste Central-Afrikas gedient. Derselbe stammt vom Campoflusse (3° n. Br.) von einem M-Pangwe-Neger (M-Ponghoné der Franzosen), aus derjenigen Gegend, wo die deutschen und französischen Interessen sich berühren. Der Schädel gehörte einem älteren Manne an und trägt die Merkmale der Gabcon-Neger. Das für jene Gegend in seiner Form typische, stark weiss und roth bemalte Opfermesser, welches mit dem Schädel gemeinsam erworben wurde, legt der Vortragende unter gleichzeitiger Demonstration von Bildern solcher cultureller Hinrichtungen aus einigen Reisewerken vor.

Am interessantesten ist ein ebenfalls von Giglioli erworbener Schädel von Neu-Guinea, welcher aus der kleinen Zahl derjenigen stammt, welche D'Albertis durch einen günstigen Zufall (s. dessen Werk über Neu-Guinea p. 317, 384/85) gewann. Derselbe gehörte einem Individuum mittleren Alters an, das Gesicht ist mit einer dicken, schwarzen Paste bedeckt, in welche an Stelle der Augen und Nasenöffnung Kaurimuscheln eingesenkt sind. Die Paste ruht auf weicher, faseriger Holzunterlage und lässt das Jochbein stückweise frei; auch der Unterkiefer ist frei, dünn, stellenweise polirt. Unter- und Oberkiefer sind so zusammengehalten, dass hinter den Unterkieferwinkeln ein konisch zulaufendes Holzstück (wie eine Cigarre) quer liegt, um welches Rutang nach unten quer in breiten Streifen, durch die Mundhöhle längs in schmalen Streifen gezogen ist. Am Kinn treffen beide Rutangschnürungen zusammen und laufen von da um ein ca. ¾ m langes, gebogenes Rohr in kunstvoller Flechtung herum. Die ganze Anlage ist so fest, dass an der Handhabe bequem ausgiebige Schleuderbewegungen mit dem Schädel gemacht werden können. Zur grösseren Sicherheit liegt noch ein Querholz von einem Warzenfortsatz zum andern, mit Rutangbast umwickelt, der in eine feingeflochtene, über das Schädeldach quer hinziehende dünne Rutangschnur übergeht. Der Schädel ist mit flachen Strandsteinen halb gefüllt und macht dies seine Verwendung als (Musik-)Instrument bei Tänzen oder Cultangelegenheiten zweifellos (vgl. die Angaben der Diener D'Albertis's a. a. O.).

Auch aus Süd-Amerika sind derartige, Ahnencultzwecken gewidmete Schädel bekannt und wird ein dem Museum gehöriger vorgelegt. Derselbe entstammt einer Huaca bei Etan (Nord-Peru), ist sehr kurz, zeigt künstliche Deformation am Hinterhaupt. Die Augenhöhlen sind mit einer erhärteten Paste ausgefüllt. Inmitten der Paste, genau richtig gestellt, sind die Augen von Octopus (Ommastrophes gigas) eingefügt, während die übrige, prominente Paste bis zum knöchernen Augenhöhlenrande wie eine Bindehaut weiss bemalt ist.

Zum Schlusse wird eine Serie von Cultzwecken dienenden Knochen-(Tibia-)Flöten aus den verschiedensten Gegenden Süd-Amerikas vergleichend demonstrirt.

1) E. H. Giglioli, Ossa umane portate come ricordi o per ornamento e usitate come utensili od armi. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia XVIII. 3.

2) An indischen Fürstenhöfen, Bd. II.

Erste thüringische Archäologenversammlung in Erfurt.

Auf Einladung des Vereins für die Geschichte und Alterthumskunde von Erfurt versammelten sich am Sonntag, den 9. Juni, in der Ressource zu Erfurt die Vertreter von zehn thüringischen Alterthumsvereinen, um über die Herausgabe einer archäologischen Fundkarte von Thüringen zu berathen. Vertreten waren 1. der Erfurter Verein durch seinen Vorsitzenden, Herrn Dr. med. Zschiesche, ferner Herrn Stadtarchivar Beyer, Gymnasialdirektor Dr. Thiele, Stadtbaurath Kortum, Rittergutsbesitzer Buddin, Pastor Oergel, Dr. med. Loth, 2. die historische Kommission für die Provinz Sachsen durch Herrn Oberbürgermeister Dr. Brecht-Quedlinburg, 3. und 4. der Verein für Thüringische Geschichts- und Alterthumskunde zu Jena und die Geographische Gesellschaft zu Jena durch Herrn Prof. Dr. Regel, 5. und 6. der Thüringisch-Sächsische Alterthumsverein zu Halle und der Verein für Erdkunde zu Halle durch Herrn Prof. Dr. Schmidt, 7. der Verein für Deutsche Geschichte und Alterthumskunde zu Sondershausen durch Herrn Archivar Prof. Dr. Bärwinkel, 8 die Museumsgesellschaft zu Arnstadt durch Herrn Dr. Bühring, 9. der Alterthumsverein zu Nordhausen durch Herrn Lehrer Meyer, 10. der Harzverein für Geschichte und Alterthumskunde durch Herrn Konservator Prof. Dr. Höfer-Wernigerode; drei andere Vereine, nämlich 11. der Alterthumsverein zu Kahla und Roda, 12. der Mansfelder Geschichtsverein zu Eisleben und 13. der Alterthumsverein zu Sangerhausen hatten ihr Fernbleiben entschuldigt, indem sie zugleich ihre Bereitwilligkeit zur Mitarbeit an dem beabsichtigten Werke aussprachen. Nachdem Herr Dr. med. Zschiesche und Herr Stadtarchivar Dr. Beyer einstimmig zum Vorsitzenden bezw. Schriftführer erwählt waren, begann die Berathung über die Frage, ob es zeitgemäss und wünschenswerth erscheine, eine archäologische Fundkarte von Thüringen herauszugeben. Da der Mansfelder Verein an der Beschaffung ausreichenden Materials gezweifelt hatte, wurde zunächst festgestellt, dass zehn öffentliche Sammlungen eine Fülle von Material darböten, nämlich 1. das Provinzialmuseum zu Halle, 2. das Museum zu Jena, 3. das Museum zu Weimar, 4. das Städt. Museum zu Erfurt, 5. das Naturalienkabinet zu Sondershausen, 6. das Museum zu Arnstadt, 7. das Museum für Völkerkunde in Berlin, 8. die Alterthumssammlung zu Nordhausen, 9. die Alterthumssammlung zu Sangerhausen, 10. die Mansfeldische Sammlung zu Eisleben. Hierzu treten 11. die Fürstl. Schwarzb. Sammlung zu Rudolstadt, 12. die Fürstl. Stolb. Sammlung zu Wernigerode, 13. die Sammlung des Herrn Borrmann-Eisenach, 14. des Herrn Dr. Götze-Berlin, 15. des Herrn Dr. Reischel-Oschersleben, 16. des Herrn Dr. Zschiesche-Erfurt, 17. des Herrn Dr. Loth-Erfurt, 18. des Herrn Herbst-Weimar und andere. So wurde denn einstimmig beschlossen, das Werk in Angriff zu nehmen und zwar wurden vier Jahre für die Vorbereitungen, Sichtung des Bestandes der einzelnen Museen durch fachkundige Gelehrte u. s. w. gerechnet und das Jahr 1900 für den Beginn der Veröffentlichungen in Aussicht genommen. Die Vertreter sämmtlicher Vereine erklärten sich bereit, für ihren Bezirk das Werk nach allen Kräften zu fördern. Eine lebhafte Debatte entspann sich über die geographische Begrenzung des Arbeitsfeldes. Schliesslich wurden vorbehaltlich kleinerer Aenderungen durch die zu wählende geschäftsführende Kommission die Grenzen wie folgt festgestellt: Die Saale im Osten; Schleuze, Wipper, und Südabhang des Harzes, Ohmberge und Oberes Eichsfeld im Norden (also ungefähr die Grenze des Regierungsbezirks Erfurt gegen die Provinz Hannover); die Werra im W und im S bis Wernshausen, von da an im Süden der Rennsteig. In zeitlicher Hinsicht wurde beschlossen, alle Alterthumsperioden mit der paläolithischen beginnend bis zur merowingischen und slavischen zu berücksichtigen, in der Ausstattung der Karten sich im Allgemeinen an die übliche Art und Weise der Zeichen anzuschliessen, wie sie von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft eingeführt ist, mit der man überhaupt in Fühlung zu bleiben beabsichtigt. Für die Sammlung und Eintragung der Funde sollen die Messtischblätter 1 : 25000, für die Veröffentlichung die Generalstabskarten 1 : 100000 dienen, wodurch zugleich bei dem bekannten Entgegenkommen des preuss. Generalstabs in wissenschaftlichen Dingen auf erhebliche Ersparnisse bei Herstellung der Karte gerechnet werden darf. Die Feststellung des Umfanges des erläuternden Textes wurde der zu wählenden Kommission anheimgegeben und ihr zugleich überlassen, das Werk mit Abbildungen der charakteristischen Fundformen sowie besonders merkwürdiger Fundstätten und Funde auszustatten, soweit das Werk dadurch nicht allzu erheblich vertheuert würde. Die mitwirkenden Vereine sollen schon jetzt möglichst Zeichnungen aller besonders merkwürdigen Dinge anfertigen, um diese dann je nach dem Zufliessen der Mittel zu veröffentlichen. Die Kosten des Unternehmens wurden in Voranschlag auf Grund der Kosten der archäologischen Karte des Grossherzogthums Hessen auf rund 1500 M. festgesetzt, indem auf Honorar seitens der Mitarbeiter von vornherein verzichtet wird. Die Kopfzahl der betheiligten Vereine beträgt 2600 und übernehmen es die einzelnen Vertreter, ihren Vereinen die Bewilligung von 50 Pf. pro Kopf auf 4 Jahre, also im Einzelnen 12½ Pf. pro Jahr anempfehlen zu wollen. Seitens der historischen Kommission der Provinz Sachsen wurden bestimmte Jahresbeiträge in Aussicht gestellt, ebenso bedeutende Erleichterungen seitens der Geographischen Gesellschaft in Jena, falls dieser der Verlag bezw. Herausgabe der Karte zugleich als Bestandtheil ihrer Jahresveröffentlichungen überlassen werde. Zugleich übernahm es die geschäftsführende Kommission nach dem Eintreffen der Bereiterklärungen der Vereine die Beihilfe aller betheiligten thüringischen Staatsregierungen nachzusuchen. Es wurde dabei erwähnt, dass das Werk weit über den Kreis der zunächst betheiligten Fachleute für die Landeskunde des ganzen deutschen Vaterlandes, ja für die Vorgeschichte Europas überhaupt Bedeutung haben würde. — Den Vereinen, welche sich zu jenem verhältnissmässig geringen Opfer verstehen würden, sollen besondere Vorzugspreise für ihre Mitglieder bei Abnahme der Karte eingeräumt werden. In die geschäftsführende Kommission wurden zum Schluss gewählt Herr Dr. med. Zschiesche-Erfurt als Vorsitzender, Herr Prof. Dr. Schmidt-Halle und Herr Dr. Götze-Berlin als Beisitzer mit dem Recht weiterer Kooptation und dieser überlassen, eventuell noch weitere Vereine zur Mitarbeit zu gewinnen; alljährlich soll im Vorort Erfurt im Juni eine Vertreter-Versammlung der betheiligten Vereine und Kommissionen stattfinden, um über den Fortschritt des Unternehmens zu berichten und die weiteren Maassregeln zu berathen. Mit einem herzlichen Dank des

Vorsitzenden für die arbeitsfreudige Zustimmung der einzelnen Vereine schloss die Sitzung um 1/2 2 Uhr, worauf die Theilnehmer ein einfaches aber vortreffliches Mahl bis zum Abgang der Abendzüge in den Räumen der Ressource zusammenhielt.

Literatur-Besprechungen.

Dr. Max Bartels. Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. Anthropologische Studien von Dr. H. Ploss. Vierte umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Nach dem Tode des Verfassers bearbeitet und herausgegeben. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau) in Leipzig. 1896.

Im Jahre 1885 hat Dr. Heinrich Ploss sein Werk: „Das Weib in der Natur- und Völkerkunde" veröffentlicht. Schon nach wenig mehr als Jahresfrist wurde eine neue Auflage nothwendig, welche, da Ploss inzwischen verstorben war, der berufenste Vertreter der Disciplin Dr. Max Bartels in Berlin besorgte. Er baute die einzelnen bereits vorhandenen Capitel aus, stellte die vielfach in der Literatur der ganzen Welt zerstreuten Angaben über die anthropologischen Verhältnisse des Weibes zusammen und fügte zahlreiche eigene Beobachtungen über dieselben hinzu. Er steckte aber auch den Plan des Werkes erheblich weiter als der ursprüngliche Verfasser; denn während dieser das Weib nur von dem Eintritt der Reife bis zu dem Abschluss des Wochenbettes besprochen hatte, schilderte Bartels dasselbe in allen seinen Lebensphasen vom Mutterleibe an bis in das Greisenalter und sogar noch über den Tod hinaus. Die jetzt erscheinende vierte Auflage hat Bartels wieder einer gründlichen Umarbeitung und Vermehrung unterzogen. Die Anordnung des Stoffes ist so gewählt, dass sie einestheils den Aerzten, den Anthropologen und den Ethnologen das einschlägige Material in bequem übersichtlicher Weise zusammenstellt, andererseits ist der Bearbeiter aber auch bemüht gewesen, für jeden ernst denkenden Gebildeten in deutlich verständlicher Sprache zu reden. Das Werk bietet ein hoch anziehendes, vielseitiges und erschöpfendes Bild vom Leben und Wesen des Weibes aller Rassen und aller Regionen unserer bewohnten Erde, wie es sich thatsächlich zu allen Zeiten und in allen Ländern vor den Augen des Natur- und Culturforschers darstellt. Das Buch hat sich seinen Platz im Sturme erobert, Bartels hat es verstanden, das Werk zu einer Publication ersten Ranges zu erheben. Es erscheint in der neuen Auflage vollkommen als sein geistiges Eigenthum.

J. R.

Emil Schmidt (Leipzig). **Reise nach Süd-Indien.** Mit 39 Abbildungen im Text. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1894. 8⁰. 314 S.

Wir denken vielen Lesern eine Freude zu machen mit dem Hinweis auf dieses vortreffliche und belehrende Werk. Unsere deutsche Literatur ist arm an Büchern über die südlichen Theile der grossen indischen Halbinsel, die es verdienten besser bekannt zu sein. Die Natur der Malabarküste gibt an Reichtum und Schönheit nichts der hochgepriesenen Südwestküste Ceylons nach, und das Menschenleben hat dort in den fast noch ganz unabhängigen Eingeborenen-Staaten seine specifisch indische Eigenart weit ungestörter bewahrt als in den von europäischem Wesen stark veränderten und durchdrungenen britischen Theilen des Landes. Der Verfasser hat die Natur Süd-Indiens, wie sie einem für das Grosse und Schöne empfänglichen Sinne erscheint, nicht weniger wie das Leben der Menschen und ihre Sitten zu schildern versucht, ohne dass er das Buch mit speciell Anthropologischem oder Ethnographischem belastet hätte.

J. R.

Dr. Havelock Ellis, Verbrecher und Verbrechen. Mit 7 Tafeln und Text-Illustrationen. Autorisirte, mehrfach verbesserte deutsche Ausgabe von Dr. Hans Kurella. Leipzig, G. H. Wiegand's Verlag, 1894. kl. 8⁰. 342 S.

Derselbe, Mann und Weib. Anthropologische und psychologische Untersuchung der sekundären Geschlechtsunterschiede. Mit Illustrationen. Autorisirte deutsche Ausgabe von Hans Kurella. Leipzig, G. H. Wiegand's Verlag, 1894. kl. 8⁰. 408 S.

Ich möchte der Verlagsbuchhandlung und dem vielfach verdienten Uebersetzer einen ganz besonderen Dank aussprechen dafür, dass sie das deutsche Publikum mit einem Autor bekannt gemacht haben, der es, ganz im Sinne der englischen Heroen der populärverständlichen naturwissenschaftlichen Literatur Huxley und Tyndall, verstanden hat, die schwierigsten anthropologischen Fragen der Gegenwart, welche auch das grosse Publikum allerwärts bewegen, Criminal-Anthropologie und Frauenfrage, in wahrhaft sachlicher, klarer und schöner Form und Sprache zur Darstellung zu bringen. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn ich es ausspreche: es existiert auf beiden Gebieten keine Publikation, welche mit so viel Literatur- und Sachkenntniss, so objectiv und getragen von dem Geiste der wissenschaftlichen Kritik, diese heiklen Themata behandelt. Mit steigendem Interesse, mit immer wachsender Spannung habe ich die Darlegungen des Verfassers gelesen, und ich konnte die Bücher nicht aus der Hand legen, ehe ich fertig damit war: eine Menge neuer Anregungen und Ideen war mein Gewinn. Es ist ja hier und da Manches nicht ganz im Sinne der deutschen kritischen Schule, aber auch die wenigen Fehler sind geistreich und trüben das Gesammtbild nicht. „Verbrecher und Verbrechen" sollte ein Lehrbuch für den Juristen und Gesetzgeber werden, und keine für das Wohl und Wehe ihres Geschlechts interessirte Dame sollte das Werk „Mann und Weib" unbeachtet lassen, welches Nichts enthält, was ein Frauengemüth beleidigen könnte.

J. R.

Alfons Dollmann. Ueber einen Fall von Naevus pilosus. Mit Abbildung. Münchener medic. Inaug.-Dissertation. 1894. M. Ernst.

Herr Dollmann hat an einem vierjährigen Knaben einen ausgedehnten Naevus pilosus sehr eingehend beschrieben, welcher dem von H. Ranke, Archiv für Anthrop. 1883, XIV, S. 339 mit Tafel fast vollkommen entspricht, ebenso dem „Scheckigen Mädchen aus Böhmen", welches R. Virchow, Zeitschr. f. Ethnol. 1895, Verhandl. S. 168 besprochen hat.

J. R.

J. Weinberg. Die Gehirnwindungen bei den Esten. Eine anatomisch-anthropologische Studie. Jurjew (Dorpat). Druck von C. Mathiesen. 1894. Inaug.-Abhandlung der medic. Facultät.

Unter der Leitung von A. Rauber hat hier Herr Weinberg eine Arbeit geliefert, der wir gerne und aufrichtig Anerkennung zollen. Eine vergleichende Rassenlehre des menschlichen Gehirns wird schon seit langer Zeit als dringendes Desiderat der Wissenschaft empfunden. So lange nicht wenigstens bei einem geschlossenen Volksganzen eine genaue und ausreichende statistische Bearbeitung der anatomischen Verhältnisse des Gehirns existirt, ist ein ethnologisch-anthropologisches vergleichendes Studium der Gehirnentwicklung unmöglich. Zu den bekannten ausgezeichneten Arbeiten von v. Bischoff, Rüdinger, Waldeyer u. A. auf diesem Gebiete bringt nun die vorliegende Arbeit einen sehr erwünschten Beitrag. Die 9 untersuchten Gehirne gehörten Anatomie-Leichen an aus den arbeitenden Bevölkerungsschichten, welche weder an Geistes-, noch an anderen Krankheiten des Nervensystems gelitten hatten.

Die 5 frisch bestimmten Hirngewichte, 4 männlich, 1 weiblich, betrugen 1518, 1462, 1335 (♀), 1308, 1236 Gramm. Diese Estenhirne müssen als in jeder Beziehung gut gebildete Organe bezeichnet werden, in denen nicht nur der gewöhnliche Hirnbau in der typischen Weise sich wiederfindet, welche aber auch in Bezug auf die Anordnung ihrer Furchen und Windungen sehr zahlreiche Varianten des normalen Typus aufweisen, sogar gar nicht selten recht complicirte Verhältnisse. In dem allgemeinen Charakter der Furchen und Windungen ist die Neigung zu stark querem Verlauf in den schrägen und zur Bildung von transversalen Anastomosen in den longitudinalen Windungszügen zwar sehr ausgesprochen, aber nicht in dem Maasse, dass von typisch brachycephalen Gehirnen die Rede sein könnte. Der Verlauf und die Richtung derselben passt für Verhältnisse von mesocephalen zur Brachycephalie neigenden Schädeln (Längenbreitenindex 77,4—77,6). Die Neigung der Centralspalte wurde im Mittel zu 63° bestimmt. Als Besonderheiten, welche im Detail des Oberflächenbaues hervortreten, werden hervorgehoben 1. der häufige Befund einer Zersplitterung der Parallelfurchen in zwei bis vier Fragmente und einer geringen Breitenausdehnung der 1. Temporalwindung. 2. Die Constanz der vollständigen Absonderung eines bogenförmigen, dem Stamm der Fossa Sylvii sich anschliessenden Gyrus praesylvius auf dem distalen Bezirke des Orbitaltheils des Stirnlappens. 3. Die Neigung der hinteren Centralwindung sich distalwärts complet abzufurchen. 4. Eigenthümlichkeiten in der dorsalen Endigungsweise der Fissura occipitalis: vollständiger Mangel des dorsalen Verlaufs in 3 Fällen, oberflächliche Vereinigung mit der Interparietalfurche in 1 Fall. 5. Die Tendenz, auf der unteren Hemisphäre ein distales Segment von der IV. und V. Temporalwindung abzuschneiden. Möge der verdiente Director der Anatomie in Dorpat auf dem eingeschlagenen Wege zu arbeiten fortfahren und uns bald eine noch umfassendere Statistik liefern. J. R.

Georg Buschan, Dr. phil. et med. **Vorgeschichtliche Botanik der Cultur- und Nutzpflanzen der alten Welt** auf Grund prähistorischer Funde. J. U. Kern's Verlag (Max Müller) in Breslau.

Veranlassung zu der Entstehung der vorliegenden fleissigen und ergebnissreichen Studie gab eine im Jahre 1883 von der philosophischen Facultät der Kgl. Universität zu Breslau ausgeschriebene Preisarbeit über das Thema: „Ueber die Urvegetation und über die Culturpflanzen des gesammten Deutschland, ihre Einführung und Verbreitung in den verschiedenen geschichtlichen Perioden: in der antiken Zeit, zur Zeit der Völkerwanderung, im Mittelalter und bis auf unsere Tage“, an deren Lösung sich der Verfasser mit Erfolg betheiligte.

In dem von der Facultät abgegebenen Gutachten heisst es über den wissenschaftlichen Werth der Arbeit: „Der Verfasser hat seine Abhandlung weniger vom botanischen als vom culturhistorischen Gesichtspunkte aus bearbeitet und in derselben den Versuch einer Culturgeschichte Deutschlands, insofern diese in dem Anbau gewisser Gewächse sich darstellt, zu geben versucht. Ganz besondere Anerkennung gebührt der Abhandlung darum, weil in ihr zum ersten Male eine bisher unbenutzte Fundgrube für die Culturgeschichte unserer Heimat in Bearbeitung genommen ist.“ Während des verflossenen Decenniums fand Verf reichlich Musse, diese „bisher unbenutzte Fundgrube“ auszubeuten, es gelang ihm, eine immerhin bedeutende Sammlung prähistorischer Culturpflanzen — gegenwärtig beläuft sich dieselbe auf 150 Einzelfunde — im Laufe der Jahre zusammenzubringen, aus den Museen zu Berlin, Breslau, Dresden, Danzig, Guben, Halle, Hannover, Kiel, Königsberg, Schwerin, Stettin, Pest, Triest, Bologna, Modena, Parma, Reggio-Emilia, Rom, Verona, Neuchâtel, Mailand, Freiwalde, Keszthely, Paris, Chambéry, Wien, Antwerpen, Brünn, Arpad u. A. m. Speciell bei der botanischen Bestimmung zweifelhafter Funde hat der Verfasser Unterstützung von Seiten der Herren Professoren Dr. Körnicke-Bonn, Dr. Wittmack-Berlin und Dr. Ferd. Cohn-Breslau erfahren, von welch' letzterem die Anregung zu diesem Specialstudium anging. Das pflanzliche Material, das den Untersuchungen zu Grunde liegt, befindet sich, soweit es nicht an das betreffende Museum wieder zurückgegangen ist, getheilt im Museum für Völkerkunde zu Berlin, im Pflanzenphysiologischen Institut zu Breslau und im Privatbesitz des Verfassers.

Wir empfehlen das nach vielen Richtungen verdienstvolle Werk angelegentlich den Interessenten und der Kritik der Botaniker. J. R.

Alphons Bertillon. Das anthropometrische Signalement. Zweite vermehrte Auflage mit einem Album. Autorisirte deutsche Ausgabe herausgegeben von Dr. **von Sury,** Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität Basel. Bern u. Leipzig. 1895. 8°.

Das Buch entspricht jetzt allen billigen Anforderungen, die Darstellung und die Abbildung der Methoden der Messungen und der besonderen Kennzeichen sind eingehend und anschaulich, auch für die allgemeine Anthropologie von grosser Wichtigkeit. J. R.

Druckfehler: Auf Seite 115 dieser Zeitschrift (Correspondenz-Blatt 1894, Nr. 9) in der Abhandlung von B. Reber über: „Die vorhistorischen Sculpturendenkmäler der Schweiz und speciell derjenigen des Kantons Wallis“, erste Spalte, Zeile 16 v. o. muss es heissen „Teendraya“ anstatt Teeudraga.

Einladung zur 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

16. bis 21. September 1895.

Die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien hat in ihrer Geschäftssitzung vom 26. September v. J. die diesjährige Versammlung in Lübeck abzuhalten und zu Geschäftsführern derselben die Unterzeichneten zu ernennen beschlossen. Wenn in jener Sitzung der Vertreter Lübecks es als eine schwierige Aufgabe für unsere Stadt bezeichnete, die Nachfolgerin Wiens zu werden, so durfte er zugleich die Versicherung hinzufügen, dass die Bevölkerung Lübecks die hohe Ehre, die Naturforscher-Versammlung bei sich aufzunehmen, dankbar zu würdigen wisse und ihren Interessen die bereitwilligste Unterstützung gewähren werde. Diese Versicherung kann auch heute nur wiederholt werden. Inzwischen haben wir uns — das Verzeichniss der angemeldeten Vorträge mag es beweisen — mit Erfolg an diejenigen Kreise gewandt, welche durch wissenschaftliche Darbietungen den Bestrebungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte die hauptsächlichste Stütze verleihen. So laden wir denn alle Naturforscher, Aerzte und Freunde der Naturwissenschaften zum Besuch der diesjährigen Versammlung freundlichst ein. Wenn auch nach den Statuten die Gesellschaft sich auf Naturforscher deutscher Zunge beschränkt, so ist doch die Betheiligung fremder Gelehrter nur willkommen.

Lübeck, im Juni 1895.

W. Brehmer, Dr., Senator. **Th. Eschenburg,** pract. Arzt.

10. Abtheilung: **Ethnologie und Anthropologie.**

Einführender: Dr. phil. K. Freund, Oberlehrer an der Realschule.
Schriftführer: Dr. med. Dade, pract. Arzt.

Angemeldete Vorträge: 1. Oberlehrer P. Sartori in Dortmund: Die Sitte des Bauopfers. 2. Leo von Frobenius in Dresden-Loschwitz: Maskenkunde im Allgemeinen und die Masken Afrikas und Oceaniens (mit Abtheilung 11, Geographie).

Einladung zur čechoslavischen Ethnologischen Ausstellung in Prag.

15. Mai bis 28 September.

Prag, den 2. Juli 1895.

Hochlöbliche deutsche Gesellschaft für Anthropologie!

Am 15. Mai 1895 wurde in Prag die böhmisch-ethnographische Ausstellung eröffnet. Nachdem dieselbe jetzt auch schon in ihren Details vollendet erscheint und im Ganzen, wie in ihren Einzelheiten allen, die sich um die Ethnographie Europa's und besonders der slavischen Völker interessiren, viel Sehenswerthes bietet, erlaubt sich das Präsidium der böhmisch-ethnographischen Ausstellung die hochlöbliche deutsche Gesellschaft für Anthropologie in München zum Besuche der Ausstellung höflichst einzuladen.

Jeder Besuch, einzeln oder corporativ, wird aufrichtig willkommen geheissen. Eine vorherige Anmeldung wäre erwünscht, um die bereitwilligst angebotene fachmännische Führung besorgen zu können.

In aller Hochachtung

J. A. Šubert,
Vice-Präsident der ethnographischen Ausstellung.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 30. Juli 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 9. **Erscheint jeden Monat.** September 1895.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXVI. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Cassel

vom 7. bis 11. August 1895.

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,
Generalsekretär der Gesellschaft.

I.

Tagesordnung der XXVI. allgemeinen Versammlung.

Dienstag den 6. August: Vorversammlung in Driburg, Ausgrabungen zur Feststellung der Ara Drusi, Zusammenkunft im Bad.

Mittwoch den 7. August: Fortsetzung und Beschluss der Ausgrabungen in Driburg. Nachmittags Ankunft in Cassel. Dort von 10 Uhr Morgens an Anmeldung der Theilnehmer im Geschäftszimmer (Lesemuseum, Ständeplatz). Abends von 7 Uhr an gesellige Zusammenkunft im Lesemuseum.

Donnerstag den 8. August: 8—10 Uhr: Besichtigung der Landesbibliothek, des Museum Fridericianum, des naturhistorischen und ethnographischen Museums. 10—2 Uhr: Festsitzung im Saale des Lesemuseums. Nachmittags 5 Uhr: Festessen im grossen Stadtparksaale.

Freitag den 9. August: 8—10 Uhr: Besichtigung der Gemäldegalerie und des Museums mittelalterlicher und neuzeitlicher Kunstwerke. 10—2 Uhr: Zweite Sitzung. Mittagessen nach Wahl. Nachmittags ½4 Uhr Abfahrt nach Wilhelmshöhe: Besichtigung der Löwenburg und der Anlagen. Kaffee am Fusse der Cascaden, Besteigung des Herkules und des Elfbuchenthurmes. Abendessen.

Samstag den 10. August: 8—10 Uhr: Besuch der Gewerbehalle, der Martinskirche und des Marmorbades in der Carlsaue. 10—1 Uhr: Schlusssitzung im Saale des Lesemuseums. Mittagessen nach Wahl. Nachmittags 3^{50} Abfahrt nach Münden: Besichtigung der Stadt und Umgegend. Abendessen auf Tivoli. Gemeinschaftliche Rückfahrt nach Cassel.

Sonntag den 11. August: 8 Uhr Morgens: Abfahrt nach Gensungen. Besteigung des Heiligenbergs. Erfrischungen. 12½ Uhr: Weiterfahrt nach Treysa. Mittagessen. 3 Uhr Nachmittags: Festzug der Schwälmer. Schwälmer Volksfest mit Tanz auf dem Festplatze. Erfrischungen daselbst. Abends 9 Uhr: Gemeinschaftliche Rückfahrt nach Cassel.

Verzeichniss der 130 Theilnehmenden.

Albu, Dr., Berlin.
Alsberg, Dr., Cassel.
Alsberg, Dr., Bettenhausen.
André, Carl, Cassel.
Andrée, Dr., Richard, mit Frl. Tochter, Braunschweig.
Andrian, Dr., Baron v., Wien, stellvertreteoder Vorsitzender der Gesellschaft.
Bartels, Dr. Max, Berlin.
Bartels, Paul, cand. med., Berlin.
Bartsch, Dr., Cassel.
Beckmann, Dr., Cassel.
Berlit, J., Cassel.
Beltz, Dr., Berlin.
Bode, Dr., Medizinalrath, Cassel.
von Booth, Oberstlieutenant, Cassel.
Böhlau, Dr., Cassel.
Birkner, Dr. F., Assistent am anthrop. Institut, München.
von Brackel, Freiherr, Cassel.
Brensell, Dr., Cassel.
Brunner, Stadtsyndicus, Cassel.
Buschan, G., Dr. med., Stettin.
von Carnap, Prem.-Lieut., Afrikaforscher, Wiesbaden.
Cordel, Schriftsteller, Berlin.
Dormann, Dr, Cassel.
Döring, Dr., Afrikaforscher, Togo.
Ebert, Dr. med., Cassel.
Endemann, Dr., Sanitätsrath, Cassel.
Eschstruth, v., Fräulein, Cassel.
Eysell, Dr., Cassel.
Fintelmann, Hofgartendirektor, Wilhelmshöhe.
Fiorino, A., Cassel.
Fischer, Dr., Direktor, Bernburg.
Fischer, Dr., Cassel.
Fischer, Rittergutsbesitzer, Freienhagen.
Fischer, Th, Buchdruckereibesitzer, Cassel.
Förtsch, Dr., Major a. D., Halle a/S.
Fraas, Dr. E., Professor, Stuttgart.
Franke, Carl, Cassel.
Fritsch, Geh. Rath, nebst Frau, Berlin.
Fuchs.
Germer, Dr. R.
Gieske-Trimpe, Bersenbrück.
Giessler, Dr., Geh. Sanitätsrath, Cassel.
Götze, Dr. G, Obermedicinal-Rath, Neustrelitz.
Grabowsky, Dr., Ass. am Naturhistorischen Museum, Braunschweig.
Grempler, Dr., Geheimrath, Breslau.
Habich, Ed., Cassel.
Hartdegen, Dr., Cassel.
Hauptmann, Dr. med., Cassel.
Clairon d'Haussonville, Graf, Reggs.-Präsident, Cassel.
Hedde, Justizrath, Marne.
Heilbrun, Dr. med., Cassel.
Höfer, Professor, Wernigerode.
Hupfeld, Geh. Justizrath, Cassel.
Ichon, Consul, Wilhelmshöhe
Kahlbaum, C, Görlitz.
Kahlbaum, Dr., Görlitz.
Kahlbaum, S., Görlitz.
Kayserling, Dr. C., Cassel.
Katzenstein, Dr, Cassel.
Kessler, Professor, Cassel.
v. Kintzel, Dr., Cassel.
Knackfuss, Professor, Cassel.
Koch, Banquier, Cassel.
Kossinna, Dr., Berlin.
Köhler, Dr., Cassel.
Knetsch, Karl, stud. phil, Frankfurt a/M.
Knthe, Oberstabsarzt a. D., Frankfurt a/M.
Landgrebe, Oberregierungsrath, Cassel.
Landgrebe, Rechtsanwalt, Cassel.
Lange, Dr., Cassel.
Lehmann-Nitsche, Dr. phil., München.
Lehmann, Major, Göttingen.
Lenz, A., Professor, Cassel.
Löhe, Wilh., cand. med., Nürnberg.
Lindner, Dr, Gen.-Arzt a. D., Cassel.
Magdeburg, Excl., Ober-Präsident, Cassel.
Mahrann, Regierungs-Rath, Cassel.
Malissewski, General-Major, Cassel.
Marchand, Professor, Marburg.
Menche, Dr. med., Cassel.
Mense, Dr. med., Cassel, Geschäftsführer des Congresses.
Michelis, v., Premier-Lieutenant, Cassel.
Mies, Dr. med., Cöln a/Rh.
Moye, Oberst, Cassel.
Möhring, Dr., Cassel.
Muff, Director, Cassel.
Näcke, Dr., Oberarzt, Hubertsburg.
Pflug, Fräulein.
Poten, Oberpräsidialrath, Cassel.
Prochno, Apotheker, und Frau Gemahlin, Gardelegen.
Ranke, J., Prof. Dr., Generalsekretär der Gesellschaft, München.
Riedesel, Freiherr zu Eisenbach, Landes-Direktor.
Ritter, Consul, Göttingen.
Rochon, Wilhelm.
Rockwitz, Dr., Cassel.
Rödiger, F., Ingenieur, Biel.
Roos, Premier-Lieutenant, Cassel.
Sarrazin, Guntershausen.
Schaub, Dr., Oberkaufungen.
Schaumlöffel, Dr., Cassel.
Scherb, C., Buchdruckereibesitzer, Cassel.
Scheel, W., Juwelier, Cassel.
Schelenz.
Scholling, Lehrer, Heiden.
Schläfke, Dr., Cassel.
Schlemm, Fräulein Julie, Berlin.
Schlosser, Dr.
Schneider, Dr.
Schotten, Dr., Cassel.
Schüle, R. F., Fabrikant, Kirchheim Teck.
v. Schwertzell, Landrath, Treysa.
v. Stockhausen, Cassel.
Sökeland, Fabrikant, mit Frau Gemahlin, Berlin.
Telge, Hofjuwelier, m. Fr. Gemahlin u. Frl. Tochter, Berlin.
Traube, Felix, Rentier, Cassel.
Treuenfeld, von, Premier-Lieutenant, Cassel.
Uhlendorf, Fabrikant, Cassel.
Uhlworm, Dr., Bibliothekar, Cassel.
Virchow, Geheimrath, Prof. Dr., Ehrenpräsident der Gesellschaft, mit Fr. Gemahlin u. Frl. Tochter, Berlin.
Voss, Direktor, Berlin.
Waldeyer, Geheimrath Professor, Berlin, Vorsitzender der Gesellschaft.
Wallach, Leop., Cassel.
Wagner, Dr., Cassel.
Weber, Dr., Cassel.
Weissmann, J., Oberlehrer, Schatzmeister der Gesellschaft, mit Frl. Tochter, München.
Westerburg, Oberbürgermeister, Cassel.
v. Wild, Dr. med., Cassel.
Wolf, W., Apotheker, Cassel.
Zunz, D., A., Frankfurt a/M.
Zuschlag, Professor, Cassel.

II.

Wissenschaftliche Verhandlungen der XXVI. allgemeinen Versammlung.

Erste Sitzung.

Inhalt: Prof. Waldeyer: Eröffnungsrede: Ueber die somatischen Unterschiede der beiden Geschlechter. — Begrüssungsreden: Oberpräsident Magdeburg, Oberbürgermeister Dr. Westerburg, Sanitätsrath Dr. Endemann, Prof. Dr. Zuschlag, Dr. Böhlau, Frhr. von Brackel, Dr. Mense. — Berichterstattung: J. Ranke: Wissenschaftlicher Jahresbericht des Generalsekretärs. Weismann: Kassabericht des Schatzmeisters. J. Ranke: Bericht der Rechnungskommission über das Vermögen der Gesellschaft. Wahl des Rechnungsausschusses. — Frhr. von Brackel: Begrüssung im Namen der mexikanischen geographisch-statistischen Gesellschaft. Derselbe: Ueber ein prähistorisches Strassensystem der mexikanischen Küste.

Der Vorsitzende der deutschen anthropologischen Gesellschaft, Herr Geheimrath Professor Dr. **Waldeyer**, eröffnet die Versammlung mit den Worten:

Hochansehnliche Versammlung! Werthe Damen und Herren! Ich eröffne die Sitzungen der diesmaligen Tagung unserer deutschen anthropologischen Gesellschaft in der Stadt Cassel Gestatten Sie, dass ich zuerst dem Bedauern Ausdruck geben darf, was uns wohl alle erfüllt, dass unser allverehrter Virchow, den wir in unserer Mitte zu sehen hofften und der sich trotz des in Berlin schon aufgetretenen Unwohlseins nicht hat abhalten lassen, hierher zu reisen, doch noch nicht in der Lage ist, hier zu erscheinen; wir haben aber die beste Hoffnung, ihn bald hier zu sehen.

Ich habe nun die Ehre, die Versammlung mit einer Rede einleiten zu dürfen, und habe für diese ein Thema gewählt, welches gegenwärtig viel besprochen und auf der Tagesordnung ist; es ist die anthropologische Stellung der Geschlechter zu einander, womit die Frauenfrage in innigem Zusammenhange steht.

Herr Geheimrath Professor Dr. Waldeyer-Berlin:

Ueber die somatischen Unterschiede der beiden Geschlechter.

Die unübersehbar grosse Reihe der Lebewesen hindurch zieht sich die merkwürdige und hochbedeutsame Erscheinung ihrer Trennung in zwei Geschlechter, hochbedeutsam, weil für die überaus grosse Mehrzahl der Pflanzen und Thiere die Erhaltung der Art an das Zusammenwirken der Geschlechter gebunden ist, merkwürdig, weil bei einer immerhin ansehnlichen Reihe von Thieren sowohl wie Pflanzen die Zweigeschlechtigkeit, so weit wir bis jetzt wissen, für die Fortpflanzung nicht nothwendig ist und daher auch nicht in die Erscheinung tritt. In strengem Sinne ist dies allerdings nur der Fall bei den niedersten Pflanzen, den Nostok-Arten und Spaltpilzen, zu welchen die neuerdings so viel genannten Bacillen gehören, so wie bei den Wurzelfüsslern (Rhizopoden) und der Mehrzahl der Geisselinfusorien (Flagellaten). Diese beiden Abtheilungen bilden die niedersten Thierformen. Jedes Einzelwesen sowohl der genannten niedersten Pflanzen wie Thiere hat nur den Formenwerth einer einzigen Zelle, die Fortpflanzung erfolgt hier wie bei denjenigen einzelnen Zellen, die in ihrer gesetzmässig geordneten Zusammenfügung sämmtliche höhere Pflanzen und Thiere, wie den Menschen bilden, durch einfache Theilung oder durch Knospung. Um so bedeutsamer muss uns aber die Zweigeschlechtigkeit erscheinen, wenn wir erfahren, dass sie auch schon bei einer sehr grossen Anzahl solcher einzelligen Pflanzen und Thiere — wir nennen diese einzelligen Formen Urpflanzen (Protophyten) und Urthiere (Protozoen) — auftritt, wie uns unter anderen die bahnbrechenden Untersuchungen von Pringsheim und de Bary für die Protophyten und von Maupas und Richard Hertwig für die Protozoen gelehrt haben.

Bei diesen niedersten Lebewesen, den Protophyten und Protozoen, liegt demnach die Sache so, dass ein Theil derselben — die Nostok-Arten, Spaltpilze, Rhizopoden und Flagellaten — soweit wir bis jetzt wissen, nur eine ungeschlechtliche Fortpflanzung aufweisen, während bei den übrigen neben der ungeschlechtlichen unter Umständen auch schon eine geschlechtliche beobachtet wird, so dass bereits die einfachsten Geschöpfe zum grossen Theile die Anfänge einer Doppelgeschlechtigkeit zeigen. Weitere Beobachtungen werden vielleicht noch ergeben, dass eine geschlechtliche Fortpflanzung neben der ungeschlechtlichen auch noch bei denjenigen Wesen vorkommt, bei denen wir sie bis heute nicht kennen; dann würde die Doppelgeschlechtigkeit also sämmtlichen lebenden Wesen zugesprochen werden müssen.

Wie bekannt, zeigen alle höheren Pflanzen und Thiere die Doppelgeschlechtigkeit in verschiedener Ausprägung: entweder kommt auch bei den höheren Arten neben der geschlechtlichen Vermehrung noch die ungeschlechtliche vor, und das ist im Pflanzenreiche weit verbreitet, oder wir haben ausschliesslich die geschlechtliche Fortpflanzung. Hierbei können wieder mehrere Grade der Ausbildung unterschieden werden. Häufig — und dies wiederum besonders bei Pflanzen — sind beiderlei geschlechtliche Eigenschaften in einem und demselben Individuum vereinigt, wir bezeichnen dies nach einer altgriechischen Fabel als „Hermaphroditismus". Bei Thieren findet sich diese vereinfachte Form der Zweigeschlechtigkeit vorzugsweise bei einigen Abtheilungen der Würmer, Schnecken und Muscheln, z. B. bei der Auster; vereinzelt kommt sie als Regel selbst noch bei niederen Wirbelthieren vor, so beim Seebarsch (Serranus scriba); als Abnormität — aber sehr selten — auch bei höheren Wirbelthieren, jedoch bis zum Menschen hinauf.

Wenn bei verschiedenen Insekten und Krebsthieren noch ungeschlechtliche Fortpflanzung beobachtet wird, wie z. B. bei den Bienen, so lässt sich doch nachweisen, entweder, dass es sich um eine Rückbildung handelt, oder dass diese ungeschlechtliche Vermehrungsweise auf die Dauer zur Erhaltung der Art nicht aus-

reicht, sondern von geschlechtlicher Fortpflanzung unterbrochen werden muss.

Wie wir wissen, sind nun aber bei vielen höheren Pflanzen und bei weitem den meisten höheren Thieren die Geschlechter auch nach Personen getrennt, so dass wir männliche und weibliche Individuen unterscheiden; hiermit ist die höchste Ausbildung der Zweigeschlechtigkeit erreicht, deren stufenweise fortschreitende Entwicklung die eben gegebene kurze Auseinandersetzung gezeigt hat. Man kann sagen, dass die höhere Entwicklung einer bestimmten Art wesentlich mit durch die grössere Differenzirung der Geschlechter charakterisirt ist, denn wir machen die Erfahrung, dass die männlichen und weiblichen Geschlechtspersonen im allgemeinen sich um so mehr von einander unterscheiden, je weiter wir in der Thier- und Pflanzenwelt von den niederen zu den höheren Formen aufsteigen. Freilich gibt es auch scheinbare Ausnahmen, denn wir finden z. B. schon bei manchen Insekten sehr erhebliche Verschiedenheiten der Männchen und Weibchen, desgleichen bei Räderthieren und andern, so dass man längere Zeit die beiden Geschlechtspersonen sogar für Individuen verschiedener Art gehalten hat. „Scheinbar" nannte ich jedoch diese Ausnahmen, weil sie einerseits, z. B. bei den Insekten, der Regel nicht widersprechen, denn diese sind meist sehr hoch entwickelte Geschöpfe, andererseits durch eine Rückbildung in Folge parasitischer Lebensweise eines der Geschlechter erklärt werden. Das merkwürdigste Beispiel dieser Art bietet uns ein im Mittelmeere unter Steinen lebender Sternwurm, die sogenannte Bonellia viridis, deren sehr kleine und den Weibchen gänzlich unähnliche Männchen in dem vorderen Abschnitte des Darmrohres der Weibchen — man könnte sagen in deren Speiseröhre — leben.

Angesichts des hier in aller Kürze Angeführten kann sich Niemand dem Eindruck entziehen, dass wir in der That, wie ich bereits Eingangs hervorhob, in der Differenzirung der Geschlechter eine hochbedeutsame Einrichtung der Natur vor uns haben. Wenn wir aber fragen, worin die Bedeutung der Zweigeschlechtigkeit liege, so vermögen wir darauf noch keine bestimmte Antwort zu geben, was eben die Hauptsache anlangt; denn wir sahen ja, dass die Fortpflanzung selbst hochorganisirter Lebewesen auch ohne Zweigeschlechtigkeit möglich ist. Wenn wir also scharf angeben sollen, wie es gekommen sei, dass die Zweigeschlechtigkeit mit der fortschreitenden und höheren Ausbildung der Lebewesen ausschliesslich an die Stelle der Eingeschlechtigkeit oder vielmehr der Geschlechtslosigkeit trat, so sind wir dazu bis jetzt noch ausser Stande.

Mir ist sehr wohl bekannt, dass von vielen Seiten eine Beantwortung der Frage nach der Ursache der Geschlechtsdifferenzirung versucht worden ist, so z. B. von Weismann[1][2], der, ebenso wie Brooks[3] annimmt, die geschlechtliche Fortpflanzung sei das Mittel, dessen die Natur sich bediene, um Variationen in den Lebewesen hervorzubringen; ich vermag aber zur Zeit weder diese noch andere Lösungen als endgültige anzusehen und erwähne, dass sich noch jüngst auch O. Hertwig[1]) gegen die ausschliessliche Berechtigung dieser Deutung ausgesprochen hat.

[1]) Die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selectionstheorie. Jena, 1885.

[2]) Amphimixis, oder die Vermischung der Individuen. Jena, 1891.

[3]) The law of Heredity, a study of the cause of variation and the origin of living organisms. Baltimore, 1883.

Wenn wir nun auch zur Zeit ausser Stande sind, die Bedeutung der Geschlechtlichkeit in ihrem vollen Wesen einzusehen, so ergeben sich doch eine Reihe von nicht unwichtigen Folgerungen für die Stellung der verschiedenen Geschlechter in der Natur, für ihre besonderen Aufgaben in der jeweiligen Gesellschaft, zu der sie gehören, insbesondere für den Menschen, und deshalb erschien es mir von Werth, gerade in unserer Zeit, in der die socialen Aufgaben von Mann und Weib von so Vielen — Berufenen, wie Unberufenen — erörtert werden, die Geschlechtsunterschiede, die doch die Grundlage für die Beurtheilung dieser Dinge bilden müssen, und zwar gerade hier, vor dem Forum einer anthropologischen Gesellschaft, zu besprechen.

Die Geschlechtsmerkmale zerlegen wir seit John Hunter in primäre (hauptsächliche) und secundäre (nebensächliche) oder wie wir sagen könnten: erster und zweiter Ordnung. Die Charaktere erster Ordnung sind diejenigen, welche sich direkt auf die Fortpflanzung der Art beziehen, die secundären lassen sich zwar nur schwierig in knapper Form erklären, wir können aber sagen, es seien diejenigen Unterschiedsmerkmale, welche, abgesehen von der eigentlichen Geschlechtsaufgabe, noch zwischen Mann und Weib bestehen, wie z. B. die durchschnittlich erheblichere Körpergrösse und die tiefere Stimme des Mannes und dergleichen. Nur von diesen soll hier gehandelt werden; denn sie bilden die Hauptunterlage für die weitere Betrachtung der socialen Bedeutung der Geschlechtsunterschiede. Auch sind sie den meisten Menschen weniger bekannt, während es unnöthig sein dürfte, vor einem Kreise von Zuhörern oder Lesern, denen der Glaube an eine geheimnissvolle Thätigkeit des hiederen Meisters Adebar bei der Erhaltung und Ausbreitung des Menschengeschlechts verloren gegangen ist, von den primären Charaktern zu sprechen.

Havelock Ellis, welcher jüngst eine treffliche Zusammenstellung der Geschlechtseigenthümlichkeiten zweiter Ordnung gegeben hat[2]), ist geneigt, noch eine weitere Zerlegung zuzulassen. Er macht darauf aufmerksam, dass ein grosser Theil der besonderen männlichen und weiblichen Eigenschaften zur Folge habe, das Interesse der Geschlechter für einander zu wecken; dahin gehören z. B. die äussere Formausbildung des männlichen und weiblichen Antlitzes, die Fülle des Kopfhaares beim Weibe, die des Bartes beim Manne, die Verschiedenheiten der Stimme u. a. Die Dinge mit andern Worten, die in ausgeprägter Weise schon äusserlich das eine Geschlecht verrathen, ziehen das andere an. Jedes Weib hat Gefallen an der männlichen Stimme des Mannes, während es von einer Weiberstimme beim Manne abgestossen wird, und so auch umgekehrt. Andere Unterschiede indessen lassen nicht so ohne weiteres ihre Beziehungen zum Geschlechtsleben erkennen, da sie äusserlich nicht so hervortreten. Dahin rechnet Ellis die Verschiedenheiten im Hirnbau, in der Zusammensetzung des Blutes u. a. Man könnte, meint er, diese Charaktere als tertiäre (dritter Ordnung) wiederum abscheiden. Aber — und auch Ellis verhehlt sich dies nicht — die Grenzen zwischen den secundären und tertiären Merkmalen sind nicht scharf zu ziehen, abgesehen davon, dass die tertiären

[1]) Zeit- und Streitfragen der Biologie. Jena, 1894.

[2]) Havelock Ellis, Man and woman: a study of human secondary sexual characters. London, 1894, W. Scott.

Verschiedenheiten gewiss auch dazu beitragen, das Geschlechtliche hervortreten zu lassen, und sei es auch nur mehr in den sogenannten seelischen Eigenschaften, und in der verschiedenen Art der Lebensäusserungen, z. B. in den Bewegungen und dergleichen. Und auch diese Verschiedenheiten wirken, wenn in ihrer Art bei dem betreffenden Geschlecht gut ausgebildet, anziehend für das andere. So scheint denn mir eine weitere Trennung nicht gut durchführbar und auch unnöthig.

Einer der auffälligsten Unterschiede liegt in der Körperlänge. Dieser Unterschied beginnt schon mit der Geburt. Aus den Tabellen, welche H. Vierordt[1] zusammengestellt hat, ergibt sich nach Messungen, welche an einer grossen Anzahl Neugeborener in den verschiedensten Staaten Europas (Süd- und Norddeutschland, Ungarn, Belgien, Russland) angestellt sind, dass die neugeborenen Knaben durchschnittlich um ½—1 cm länger sind. Derselbe Unterschied zeigt sich auch aus den Berichten des Ausschusses für Körpermessungen der „British association“ bei den Kindern in Schottland und England. Für die sogenannten Naturvölker fehlen uns leider noch brauchbare Berichte.

Der Unterschied bei den Neugeborenen erscheint nicht erheblich, aber er stimmt mit der allgemeinen Erfahrung, dass der Unterschied in der Länge der Geschlechter um so geringer ausfällt, je geringer das Körpermaass überhaupt ist. So fand G. Fritsch dieselben Maasse bei den Männern und Weibern der Buschleute, rund etwa 144 cm. Einen nur geringen Unterschied zeigen die Akka in Centralafrika, wenn wir nach den wenigen vorhandenen Messungen uns äussern dürfen. Zu den Rassen mit kleiner Statur gehören auch die Anamiten, obwohl sie die Buschleute und Akka schon beträchtlich übertreffen. Mondière[2] fand bei ihnen die Durchschnittslänge der erwachsenen Männer über 35 Jahre zu 1,589 m, die der Frauen von derselben Altersstufe zu 1,512 m; es besteht hier also ein Unterschied von 7,7 cm. Zahlreiche Messungen der höher gewachsenen Rassen ergeben einen mittleren Unterschied in der Länge zwischen Mann und Weib von 10—12 cm. Ich glaube nicht, dass man hier ein irgend nennenswerthes anderes Verhalten bei Natur- und Culturvölkern wird statuiren können; denn bei den Naturvölkern Brasiliens, die uns K. von den Steinen zuerst kennen lernte[3]), die noch in der Cultur der Steinzeit leben und den weissen Mann noch nicht gesehen hatten, fand sich bei einer Durchschnittsgrösse der Männer von 162 cm eine Differenz von 10,5 cm zu Ungunsten der Weiber (Kulischu-Indianer, S. 160/61 des von den Steinen'schen Werkes). Diese Differenz stimmt genau mit der überein, welche man nach den von Topinard ermittelten Verhältnisszahlen für die Durchschnittsgrösse von 162 cm erwarten sollte. Ich betone dies, weil man so oft den Versuch gemacht hat, uns glauben machen zu wollen, ein grosser Theil der Unterschiede zwischen Mann und Weib, namentlich wenn diese zu Ungunsten des Weibes ausfallen, beruhe auf der fortgeschrittenen Cultur und auf der Herrschaft, welche sich im Laufe der Zeit der Mann über das Weib angemasst habe. In dieser Beziehung und in allen anderen, welche die Gesellschaftslehre berühren, ist die anthropologische Erforschung der Naturvölker so ausserordentlich werthvoll, um so mehr, als dieselben im Zeitalter der Eisenbahnen, Dampfschiffe und Telegraphen, zu denen sich, wie es scheint, bald auch die Luftschiffe gesellen dürften, einem immer rascher sich abwickelnden Untergange verfallen und bald nichts mehr derartiges zu studiren sein wird. Alle Culturstaaten sollten es sich daher, wie ich beiläufig bemerke, angelegen sein lassen, durch Bereitstellung möglichst grosser Mittel die Erforschung der Naturvölker zu fördern!

Im Verhältniss zur grösseren Körperlänge lassen auch die sonstigen Proportionen des männlichen Körpers grössere Ausmaasse wahrnehmen: Breite der Schultern, Länge und Umfang der Arme und Beine bis in deren einzelne Theile hinab, Umfang des Rumpfes, müssen hier genannt werden. Nur der Unterleib des Weibes ist durchschnittlich länger als der des Mannes und seine Hüften sind breiter; der Unterschied ist aber nicht bedeutend, etwa 1—2 cm; es ist dies jedoch, was für die bildende Kunst ins Gewicht fällt, bei der kleineren Statur des Weibes sehr merkbar.

Dass das Körpergewicht der Männer durchschnittlich beträchtlicher ist, braucht nicht in Erinnerung gebracht zu werden; vielleicht dürften einige Ziffern jedoch interessiren. Für Mitteleuropa kann nach Vierordts Tabellen, S. 7, ein Durchschnittsgewicht neugeborener Knaben von 3333 g, neugeborner Mädchen von 3200 g angenommen werden; die Zahlen stimmen ziemlich genau für die einzelnen Länder; der Unterschied beträgt also 133 g. Derselbe steigert sich bis zu 10 kg bei den Erwachsenen, indem man als Mittelgewicht des Weibes 55 kg, als das des Mannes 65 kg — es gilt dies nur für jugendliche Erwachsene, das höhere Mannes- und Weibesalter hat etwas grössere Zahlen — annehmen darf.

Wesentlich erscheint es nun, auf welches der einzelnen Körpergewebe die Hauptgewichtsantheile kommen. Dursy (Lehrbuch der Anatomie) fand für das frische (nicht getrocknete) Knochengerüst eines kräftigen 42jährigen, 172 cm grossen Mannes 9814 g, für das eines Weibes vom Durchschnittsmaass 5866 g. E. Bischoff fand 11060 bezw. 8390 g bei einem kräftigen, gesunden Mann von 33 Jahren 69,6 kg Gewicht, 168 cm Körperlänge, und bei einer 22jährigen, gesunden, gut genährten, üppig gebauten Frauensperson von 159 cm Körperlänge und 55,4 kg Gewicht. Bei einem 16jährigen 35,5 kg schweren, gesunden, kräftigen Jünglinge von 4′7″8‴ Par. Grösse fand sich 8436 g Skeletgewicht.

Bei dem Manne I betrug demnach das Skeletgewicht etwas über den sechsten Theil des Gesammtgewichts, bei dem Jüngling III etwas über den vierten und bei dem Weibe erst nahezu den siebenten Theil. Auf 100 Theile Körpermasse kommen bei I (33jähr. Mann) 15,9 Skelet, 41,8 Muskeln, bei III (16jähr. Jüngling) 15,6 Skelet, 44,2 Muskeln, III (22jähr. Weib) 15,1 Skelet, 35,8 Muskeln.

Bei dem Manne I hatte man auf 100 Theile Körpergewicht 18,2 Fett, bei dem Jüngling III 13,9 Fett, bei dem Weibe II 28,2 Fett.[1]) Theile[2]) bestimmte

[1]) Vierordt H., Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen zum Gebrauche für Mediciner. Jena, 1888, S. 2.

[2]) Siehe bei Topinard: Anthropologie générale, p. 432.

[3]) K. von den Steinen, Unter den Naturvölkern Central-Brasiliens. Berlin, 1894. Dietrich Reimer.

[1]) Bischoff, E, Einige Gewichts- und Trockenbestimmungen der Organe des menschlichen Körpers. Zeitschrift für rationelle Medicin, III. Reihe, Bd. 20. 1863. S. 75.

[2]) Theile, F. W., Gewichtsbestimmungen zur Entwickelung des Muskelsystems und des Skelettes

die Gesammtmosculatur und die Körpergrösse, zum Theil auch das Gewicht, oder berechnete es, von 8 gesunden, kräftigen Männern und 4 ebensolchen Weibern, von denen einige an Körpergrösse den Männern fast gleich kamen. Es ergab sich, dass die Gesammtmusculatur des erwachsenen kräftigen Weibes noch nicht ein Drittel des Körpergewichts zu erreichen scheint, während sie beim erwachsenen kräftigen Manne durchschnittlich mehr als ein Drittel des Körpergewichts beträgt (l. c. S 223). Bemerkenswerth ist, dass die Beinmuskeln beim Manne und Weibe den gleichen Procentsatz der Gesammtmusculatur haben, während die Armmuskeln entschieden beim Manne auch procentisch überwiegen, dagegen beim Weibe wieder — honny soit qui mal y pense — die Zungenmusculatur (S. 226). Wichtig erscheint mir die Thatsache, dass in den an und für sich seltenen Fällen von Zwillingen ungleichen Geschlechtes die Knaben meist stärker entwickelt sind, denn beide Kinder standen hier unter ganz gleichen Bedingungen. Theile erwähnt einen Fall, bei dem beide Kinder gut entwickelt waren, der Knabe wog 3668 g bei 541 mm Länge, das Mädchen 2523.2 g bei 505 mm Höhe. — Die übrigen Organe, welche gleichfalls ihrer Masse nach von Bischoff bestimmt wurden, zeigen keine namhaften Unterschiede bei Mann und Weib; auf die des Gehirns komme ich später zurück.

Wenn diese Messungen und Wägungen auch erst in sehr geringer Zahl ausgeführt sind — und es begreift sich sehr leicht, warum — so stimmen sie so gut mit den sonstigen Körperbefunden an Mann und Weib überein, dass wir, glaube ich, so ziemlich dieselben Durchschnittsresultate erhalten würden auch bei einer grösseren Reihe von Bestimmungen.

Wir dürfen daher wohl sagen, dass der männliche Körper mehr zu einer Kraftmaschine sich entwickelt, als der des Weibes, indem insbesondere das Knochengerüst und die dasselbe bewegenden Muskeln sich ausbilden; die grössere Anhäufung des Fettgewebes schafft die weicheren, mehr gerundeten Formen des Weibes und muss dabei der Ausbildung und Kraftentwickelung der Musculatur mehr hinderlich als förderlich sein.

Damit ist nicht gesagt, dass das Weib sich träger Ruhe hingeben solle; die Musculatur, die es hat, soll es üben, wie der Mann, und es kann damit ansehnliche Leistungen erzielen, wie viele Beispiele von Akrobatinnen beweisen. Ich bin aber sicher, keinem Widerspruche zu begegnen, wenn ich sage: im Durchschnitt ist schon durch seine Körperanlage von der Geburt an der Mann zu einer bedeutenderen Kraftentfaltung befähigt als das Weib. Insbesondere trifft dies den Kopf, Hals, die Brust und die obere Extremität.

Was die untere Extremität anlangt, so sind, wie wir sahen, beide Geschlechter mehr gleich in ihrer Musculatur; doch besteht ein anderer Unterschied zu Gunsten des Mannes und zwar in der durchweg grösseren Länge des Oberschenkels bei geringerem Umfange, namentlich am Beckenende, und in der Stellung der Oberschenkel zum Becken; sie sind wegen der grösseren Beckenbreite des Weibes an ihren oberen Enden weiter von einander entfernt, als beim Manne; da sie sich aber im Knie bis zum Anschluss wieder nähern, so sind sie mehr schräg gestellt.

Dies Alles hat einen offenbaren Einfluss auf den Gang und macht sich insbesondere beim Laufschritt geltend, in welchem der Mann dem Weibe überlegen ist. Beiläufig sei bemerkt, dass in diesem anatomischen Verhalten auch der Grund liegt, warum die Männertracht für das Weib unvortheilhaft erscheint, namentlich bei aufrechter Stellung. So, kann man sagen, ist die mechanische Einrichtung des männlichen Körpers thatsächlich, was Kraftentfaltung und Geschwindigkeit der Bewegung anlangt, dem weiblichen im Durchschnitt überlegen. Daran wird auch eine veränderte Erziehung des Weibes mit grösserer Betonung der körperlichen Uebung niemals etwas ändern können. Im Durchschnitt wird der Mann bei gleicher körperlicher Uebung der kräftigere und schnellere Theil bleiben.

beim Menschen. Nova acta Acad. Caes. Leopold. Bd. 46, Halle, 1884

Angesichts dieser unbestreitbaren Thatsachen will es wenig besagen, wenn von einzelnen Beobachtern angegeben wird, dass bei gewissen Völkerstämmen das Weib ebenso stark, oder selbst noch stärker sei als der Mann. Bei Havelock Ellis sind einzelne Beispiele angeführt (S. 4). Dass die Frauen mancher Negervölker schwere Lasten zu tragen vermögen, öfter sogar schwerere als die Männer, wie H. H. Johnstone und Parke von den Andombie-Weibern und anderen Kongo-Völkern berichten, erklärt sich leicht aus der Thatsache, dass sie von Jugend auf hieran mehr gewöhnt sind, als die Männer. Würden diese sich ebenso anhaltend diesem Lastentragen unterziehen, wie die Weiber, so würden sie es im Durchschnitt sicher noch weiter bringen. Ein kleines Kind ist sicherlich kein schwerer Gegenstand; lasse man es aber längere Zeit von einem kräftigen Manne tragen, der daran nicht gewöhnt ist, so wird er davon weit mehr ermüden, als selbst die jungen, oft ganz zart gebauten Kindermädchen, oder alte, schon gebrechliche Frauen, die man stundenlang die Kinder ohne sichtliche Ermüdung in den Armen halten und schleppen sieht.

Schellong, den Havelock Ellis als Gewährsmann citirt, sagt, dass es ihm von der unter dem deutschen Protectorate lebenden Papua-Bevölkerung Neu-Guinea's geschienen habe, als seien die Weiber kräftiger als die Männer.

Ich will einige genauere Daten aus Schellongs Aufsatz[1]) wiedergeben. Bei den Jabim-Leuten fand er 1606 mm Körperlänge für die Männer, 1530 mm für die Frauen. Bei Besprechung der Poum-Leute, von denen 10 Männer und 5 Frauen gemessen wurden, finden wir den betreffenden Ausspruch, der im Zusammenhange lautet: „Die Individuen dieses Stammes sind meist klein und ungelenk, öfters in dürftigem Ernährungszustande, mit flachem Brustkorb, abfallenden Schultern, kurzem, dünnen Halse. Die Frauen erschienen mir kräftiger als die Männer." Weiterhin wird angegeben, dass im Mittel für die Männer eine Länge von 1543 mm, für die Frauen eine solche von 1498 mm gefunden wurde. Wir sehen, dass Schellongs Urtheil von ihm selbst nur als ein beiläufiges, subjectives ausgesprochen wird; vielleicht dürften eingehendere Untersuchungen an zahlreicheren Individuen es abändern.

Ferner wird angegeben, dass bei den Pueblos von Nord-Amerika, bei den Patagoniern, Afghanen, bei Arabern und Drusen die Frauen ebenso gross seien oder nahezu so gross als die Männer. Immerhin sind die Nachrichten, welche wir in dieser Beziehung von den genannten Völkern besitzen, noch nicht ausreichend zu einem vollgültigen Urtheil. Einzelne Erfahrungen stimmen auch nicht. So hat R.

[1]) Zeitschrift f. Ethnologie, Berlin, 1891, S. 156 ff.

Virchow die zwei von Herrn Hagenbeck nach Europa gebrachten Patagonier gemessen und den Mann zu 1755 mm, die Frau zu 1586 mm gefunden[1]), welche Ziffern einen beträchtlichen Unterschied bedeuten.

Es darf wohl zugegeben werden, dass im Allgemeinen der Unterschied in der Körpergrösse, Kraft und Gewandtheit sich bei den Völkern niederer Cultur etwas ausgleicht; doch geht das keineswegs so weit, dass das Weib dem Manne gleich würde, wie unter andern die hier vorgebrachten Beispiele zeigen. Ich kann daher Fr. Ratzel nicht zustimmen, wenn er in seiner „Völkerkunde", Bd. I, S. 81 (Einleitung) sagt: „Wir finden, wenn wir die Culturstufen von den obersten an hinabsteigen, das Weib auf den unteren dem Manne körperlich und gemüthlich ähnlicher werden. Könnte nicht die Macht- oder vielmehr Kraftfrage, um die es sich hier handelt, einst etwas anders gestanden haben? Es gibt so manche Anzeichen dafür, dass gerade auf den Stufen der Cultur, mit denen wir uns hier zu beschäftigen haben, es in keiner Weise schwer hält, dem Weibe eine herrschende Stellung zuzueignen. Wir erinnern an die einflussreichen, weiblichen Priesterinnen der Malayen, an die weiblichen Truppen in manchen Ländern und an die Häufigkeit weiblicher Herrscherinnen. In Dahomey, wo die weiblichen Regimenter stärker und waffenkundiger als die männlichen sind und alle Berathungen nach ihren Launen entscheiden, können sie jeden Augenblick die Herrschaft an sich reissen und dann würde die lange dauernde Sklaverei in vollem Maasse entgolten werden." So weit Ratzel. Die Frage liegt denn hier doch wirklich nahe, warum denn die Amazonen Sr. Majestät des Königs von Dahomey in den Jahrhunderten, die seit der Einrichtung der dortigen Zustände bis auf König Behansin verflossen sind, nicht längst die Herrschaft an sich gerissen und sich aus der Sklaverei der Männer befreit haben? Es muss doch wohl nicht so leicht sein, wie Ratzel das anzunehmen scheint.

Ehrenstellungen der Frauen bis zur höchsten Würde im geistlichen wie weltlichen Bereich hat es bei allen Völkern gegeben und gibt es bis auf den heutigen Tag; aber sie tragen immer den Charakter von Ausnahmsfällen. Sie beweisen indessen, wie mir scheint, klar, dass zu allen Zeiten und bei den verschiedensten Völkern die Sklavenstellung des Weibes nicht so gross und ausschliesslich gewesen ist, wie man sie hinzustellen beliebt, sie beweisen aber auch, dass der Mann im Durchschnitt zu allen Zeiten und überall der Stärkere war, denn andernfalls hätten wir entweder das Umgekehrte oder zum mindesten gleiche Theilung gehabt. Ich betone ausdrücklich „zu allen Zeiten", weil man von einigen Seiten angefangen hat, die Meinung zu verbreiten, in alten Zeiten habe eine grössere Gleichheit zwischen Mann und Weib bestanden. Ich bestreite dies unter Hinweis auf das Gesagte und führe hier noch an, dass man auch in den ältesten Gräbern die Waffenbeilagen immer nur in denjenigen findet, welche männliche Leichen enthielten — wenn man dies eben noch nachweisen kann.

Mag es gestattet sein, von den Eigenthümlichkeiten der einzelnen Glieder, insbesondere denen der Extremitäten, hier noch einiges anzuführen, welches ein gewisses Interesse darbieten dürfte und weniger bekannt zu sein pflegt. — Auf die Unterschiede des Schädels werde ich im Zusammenhange mit denen des Gehirns näher eingehen. Hier sei in erster Linie noch an die so wichtigen Unterschiede in der Form und Grösse des knöchernen Beckengerüstes erinnert, die vorhin schon kurz angedeutet wurden. Das Becken des Weibes ist geräumiger, namentlich im Breitendurchmesser, es ist niedriger und zeigt eine grössere Oeffnung des vorderen Knochenbogens. Diese Unterschiede machen sich bereits in gewissem Grade bei neugeborenen Kindern geltend, wie u. A. die Untersuchungen von Jürgens[1]) und die meines Freundes Romiti in Pisa gelehrt haben.[2]) Sie gehören jedoch schon in das Bereich der primären Geschlechtscharaktere.

Mit der Form des Beckens und einer etwas stärkeren Krümmung der (relativ) auch längeren Lendenwirbelsäule hängt es zusammen, dass die natürliche aufrechte Haltung des Weibes eine leicht vorwärts geneigte ist, in der, wie Havelock Ellis richtig sagt, so bald sie ungezwungen ist, ein eigener dem Weibe eigenthümlicher Reiz liegt. Wenig weiblich und daher nicht einnehmend erscheint eine straffe militärische Haltung beim Weibe, wie sie im Körperbaue des Mannes begründet ist und ihm, falls ungezwungen und nicht übertrieben, so wohl ansteht.

Ausser den allgemein bekannten Unterschieden in der Grösse und Schmalheit von Hand und Fuss sei erwähnt, dass, wie Ecker[3]) und Mantegazza[4]) zeigten, bei den Frauenzimmern häufiger der Zeigefinger länger ist als der Ringfinger — umgekehrt ist es beim Manne, der hierin den Negern und anthropoiden Affen ähnelt; dies gibt der Frauenhand eine schlankere, zartere Form. Der Daumen ist bei den Weibern gewöhnlich kürzer[5]), desgleichen die grosse Zehe; verkürzt sind auch, wie Pfitzner[5]) gezeigt hat, bei den Frauen meist die mittleren Knochen der Zehen, die sogenannten Mittelphalangen.

Es ist im Allgemeinen nicht schwer, bei der sogenannten kaukasischen Rasse die Schädel der Weiber von denen der Männer zu unterscheiden. Für die deutschen Weiberschädel gibt insbesondere Ecker[6]) als Merkmale an: die geringe Höhe, die Abflachung der Scheitelgegend, die mehr senkrecht gestellte Stirn und den in Folge dessen mehr winkligen Uebergang zwischen Stirn und Scheitel einer- und zwischen Scheitel und Hinterhaupt andererseits. R. Virchow[7]) führt an: die geringere Grösse und Capacität, die Gestaltung des Vorderkopfes (im Ecker'schen Sinne) und die grössere Zartheit der Knochen, wobei er betont, dass bei den sogenannten „wilden" Stämmen grosse Vorsicht in der Beurtheilung der Schädel hinsichtlich der geschlechtlichen Zugehörigkeit nöthig sei. Ich meine in dieser Beziehung, dass es sich hier nicht so sehr um den Culturzustand der betreffenden Volksstämme handelt, als darum, ob dieselben an sich Schädel mit durchschnittlich grosser oder mit kleiner Capacität

[1]) Zeitschrift f. Ethnologie, Bd. 13, S. 377.

[1]) Jürgens, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des menschlichen Beckens. Festschrift für Rudolf Virchow. 1891, Bd. I, S.

[2]) Romiti, Gogl., Atti della società Toscana di Sc. natur. Vol. VIII, 1892.

[3]) Archiv für Anthropologie VII, S. 65.

[4]) Della lunghezza relativa dell' indice. Archivio per l'Antropologia 1877. p. 22.

[5]) Pfitzner, Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitäten-Skelettes — Anthropologische Beziehungen der Hand- und Fussmaasse. Morphologische Arbeiten, herausgegeben von Schwalbe I und II, 1890—1892.

[6]) Archiv für Anthropologie I, S. 81.

[7]) Zeitschrift für Ethnologie, 1889, 21. Bd., S. 383.

führen. Indem nämlich durchweg bei allen Völkern sich herausstellt, dass die Weiberschädel eine geringere Grösse und Capacität haben, dies aber unter eine gewisse Grenze bei den gesunden Individuen nicht hinabgeht, so wird der Unterschied zwischen Mann und Weib um so geringer ausfallen, je geringer schon das Durchschnittsmaass der Männerschädel oder der Schädel des Volksstammes im Ganzen ist. Nach denselben Grundsätzen erklärt sich wenigstens zum Theil auch die grössere Aehnlichkeit in den übrigen somatischen Eigenschaften bei Mann und Weib gewisser Völker. Nun haben aber gerade die wilden, uncultivirt gebliebenen Stämme öfters kleine Schädel und auch schwächlichere Körper im Ganzen.

Ich stelle hierbei nicht in Abrede, dass die Uebung und die Lebensweise bis zu einem gewissen Grade auch an der Vergrösserung von Unterschieden mitarbeiten kann; stets müssen aber bei der Beurtheilung dieser Dinge beide Factoren mit in Rechnung gebracht werden. Ich möchte dies insbesondere Havelock Ellis gegenüber betonen, wenn er bei Erwähnung des Umstandes, dass bei Negern, Buschleuten, Hottentotten, Hindu und Australiern die Unterschiede zwischen Männer- und Weiberschädeln nicht so gross seien, wie etwa bei den Franzosen und Deutschen, folgert, dass der Unterschied mit der Civilisation zunehme; jedenfalls ist die Civilisation nicht allein dafür verantwortlich zu machen; die Unterschieda liegen in der Rasse begründet und treten um so mehr hervor, je geräumiger die Schädel, je grösser also die Gehirne sind.

Vielleicht klingt es Manchem sehr verwegen, was ich bei dieser Gelegenheit sagen möchte — angesichts der Thatsache der hohen Civilisation der Hindu, die sie schon lange vor den Mittelmeervölkern erreichten — dass ich nämlich meine: nicht die Civilisation schafft allmählich die grösseren Schädel und grösseren Gehirne, nein, weil diese und jene Völkerstämme — wir wissen nicht aus welchem Grunde, denn die Ursachen der Rassen- und Stammes-Unterschiede sind uns noch ein völliges Räthsel — grössere Schädel und Gehirne besassen, gelangten sie zu höherer Cultur. Diesem nun stehen scheinbar die Hindu mit ihrer hohen, uralten Cultur entgegen, da sie kleine Schädel und geringes Hirngewicht haben. Wolle man aber nicht vergessen, dass einmal die Hindu auch im Ganzen eine kleine Rasse sind, ihr Hirn also proportional zum Körper nicht tief steht, und das anderemal nicht vergessen, dass denn doch bei aller Achtung vor der Hindu-Cultur, die mittelländische sich weit über sie erhoben hat und meines Erachtens ihr auch weiterhin überlegen bleiben wird, namentlich dann, wenn die Hindu einmal wieder von der abendländischen Herrschaft befreit und ganz auf eigene Füsse gestellt würden. Doch wir wollen der Besprechung dieser so hochinteressanten und wichtigen Fragen hier keinen so breiten Raum geben.

Die geringere Geräumigkeit der Schädelhöhle bei Weiberschädeln wird von allen Untersuchern für alle Völker, die bisher erforscht wurden, bestätigt.

Ich gebe noch einige Zahlenbeispiele: Um gewisse Anhaltspunkte zu haben, unterscheidet R. Virchow die Menschen nach ihrer Schädelcapacität als: Kephalonen, wenn die Capacität über 1600 ccm beträgt, als Eurycephalen bei einer Capacität von 1600 bis 1200, als Nannocephalen bei unter 1200 K.[1])

[1]) R. Virchow, Crania americana, S. 22. Berlin, 1892.

Vergleichen wir zunächst einige Naturvölker. Die Weddah (Ceylon) sind im Ganzen kleine Leute mit kleinen Köpfen. Es wurde gefunden bei Männern im Mittel 1336 K., bei Weibern 1201 K.[1]) — Flower (citirt bei Topinard, l. c. S. 614) fand Männer (7 Schädel) Mittel = 1261 K., Weiber (2 Schädel) Mittel = 1092 K.

Ein anderes kleinköpfiges Urvolk sind die Goajiro in Venezuela; nach ihren Wohnstätten (Pfahlbauten) hat bekanntlich das Land von seinen ersten Entdeckern den Namen „Venezuela“, d. i. „Klein Venedig“, bekommen. R. Virchow[2]) fand die Capacität der Männerschädel zu 1390, die der Weiberschädel zu 1087 im Durchschnitt. Eine beträchtliche Capacität zeigen die Schädel der Feuerländer, bei denen Deniker[3]) im Mittel 1641 K. bei Männern, 1337 bei Frauen nachwies.

Die von Topinard, l. c. S. 620, mitgetheilte Tabelle zeigt als Mittel von 347 europäischen Männerschädeln K. = 1560, von 232 Weiberschädeln K. = 1375, also einen Unterschied von nahezu 200 ccm. 88 Afrikaner-Neger (♂) hatten eine mittlere K. von 1405, 32 Schädel von afrikanischen Negerweibern = 1250, Differenz etwa 150, 41 Männerschädel aus der Steinzeit hatten K. = 1560, 28 Weiberschädel derselben Epoche = 1410, also dieselbe Differenz wie bei den Negern.

Einen Schluss ziehen zu wollen der Art, dass mit der höheren Civilisation der Unterschied zwischen der Schädelcapacität bei beiden Geschlechtern zugenommen habe, wäre sicherlich unstatthaft, da es sich wohl um reine Rassenunterschiede handelt. So ist auch der Schluss, den seiner Zeit Broca aus der Untersuchung der Schädelcapacität bei Parisern vom 12. Jahrhundert verglichen mit der Capacität jetziger Pariser Schädel zog, als sei die Cultur ein Schädel vergrössernder Factor, noch nicht zulässig.[4])

Dass der Weiberschädel durchschnittlich eine geringe Höhe habe, ist wohl zuerst von Welcker in Halle a/S nachgewiesen worden.

Von andern den Schädel betreffenden Punkten sei noch erwähnt: der grössere Vorsprung der sogenannten Glabella, und der knöchernen Brauenbögen beim Manne sowie die Grösse der Stirnhöhlen, dann die stärkeren Muskelmarken, während dagegen beim Weibe die Stirnhöcker und die Scheitelhöcker bedeutender sich wölben. Diese fünf letztgenannten Unterschiede betrachtet H. Ellis als die beständigsten.

Der Campersche sogenannte Kieferwinkel ist bei den Frauen aller Rassen durchschnittlich etwas kleiner als bei den betreffenden Männern. Bei den Kaukasiermännern beträgt er im Durchschnitt 155°, bei den Negern = 147[5]) (beim Orang beläuft sich der Werth auf 109, beim Hunde auf 78). Unter „Prognathismus“ bezeichnet man ein stärkeres Vorspringen des Alveolarrandes der Kiefer. Mir scheint Topinard's Messung desselben die beste; nach den mitgetheilten Ziffern haben die Frauen einen höheren Prognathismus als die Männer. Besondere Schlüsse, etwa zu Ungunsten des Frauenschädels, lassen sich hieraus jedoch nicht ziehen. Den Unterkiefer der Frauen finde ich durchweg kleiner als den der Männer. Ueber die Zähne sind noch keine hinreichenden Ermittelungen

[1]) R. Virchow, l. c.
[2]) Zeitschrift f. Ethnologie, 18. Bd., S. 692 ff.
[3]) Mission scientifique du cap Horn p. 29.
[4]) Vgl. Topinard, l. c. p. 625 ff.
[5]) s. Topinard, l. c. S. 861, 865.

angestellt, doch scheinen (Schaaffhausen[1]) die mittleren oberen Schneidezähne bei Frauen durchschnittlich etwas breiter zu sein, als bei Männern; er hält dies auch dem Widerspruche von Parreidt[2]) gegenüber aufrecht; die grössere Breite soll nicht nur eine relative — gegenüber den übrigen im Ganzen durchweg kleineren Zähnen der Frau — sein, sondern eine absolute. Ich meine die Angaben Schaaffhausens bestätigen zu können. Es liegt in diesen beiden oberen etwas grösseren, mittleren Schneidezähnen der Frau, wenn sonst das Gebiss normal entwickelt und gut gehalten ist, ein nicht abzuläugnender Schönheitspunct des weiblichen Gebisses. Bemerkenswerth erscheint es — zwar liegen nur erst wenige Messungen vor — dass dieser Unterschied auch bei den Anthropoiden vorkommt. (Gorilla, Orang, Chimpanse.)

Es möge mit diesen Angaben über die Eigenthümlichkeiten des Frauenschädels genug sein. Von besonderer Wichtigkeit unter ihnen ist wohl nur die geringere Kapacität der Schädelhöhle; diese steht im unmittelbaren Zusammenhange mit dem geringeren Hirnvolumen, und dem geringeren Hirngewicht, welches die Frauen haben.

Schon lange hat man an dem Gehirn des Menschen und der Thiere herumgewogen und herumgemessen, insbesondere seit Rudolf Wagner bekannt gab, dass die Gehirne geistig bedeutender Männer sich in verhältnissmässig manchen Fällen durch ein hohes Gewicht auszeichneten. Manches interessante Ergebniss ist dabei gewonnen worden, indessen das, was man suchte, ein bestimmtes Verhältniss zwischen Hirnvolum, Hirngewicht und geistiger Fähigkeit, ist noch nicht herausgekommen. Immerhin möchte ich bei dem vielen Falschen und selbst Tendenziösen, was hier namentlich bei den Veröffentlichungen von Voreingenommenen und Unberufenen mitgespielt hat, einige bestimmte Daten geben, und mich darüber äussern, in wie weit man vom rein naturwissenschaftlichen Standpuncte aus, aus diesen Daten Schlüsse zu ziehen berechtigt ist.

Zahlreiche Wägungen von Bischoff, Manouvrier, Topinard u. A. haben ergeben, dass man als das Durchschnitts-Hirngewicht der Männer von Mitteleuropa setzen kann = 1372 g, als das Durchschnittsgewicht der Weiberhirne = 1231 g, somit würde der Unterschied betragen: 141 g. Topinard fand: Männer = 1400, Weiber = 1250 g, Manouvrier: 1358 und 1225 g. Bei Neugeborenen ist der Unterschied geringer; er beträgt nach Mies[3]) rund etwa 10 g (339 : 329) zu Gunsten der Knaben.

Nehmen wir die Hirngewichte geistig bedeutender Männer, so ist nicht in Abrede zu stellen, dass dieselben in auffallend vielen Fällen das Mittel erheblich überschreiten. John Marshall[4]) theilt die Hirngewichte von 20 solcher Männer mit, von denen nicht weniger als 16 über das mittlere Hirngewicht hinausgehen; zum Theil befanden diese sich bei ihrem Tode schon in höherem Alter und bei Berücksichtigung des Umstandes, dass das Hirngewicht im Greisenalter abzunehmen pflegt, müssen einzelne Ziffern noch ein wenig höher angenommen werden, wenn man das mittlere Lebensalter zu Grunde legt. Ich bringe einige Zahlen, welche ich nach H. Welcker's Angaben[1]) citire:

Es wog das Gehirn:

1.	Cuvier's	= 1830 g	(63 Jahre)
2.	Abercrombie's	= 1780 „	(64 „)
3.	Thackeray's	= 1660 „	(50 „ ?)
4.	Spurzheim's	= 1560 „	(56 „)
5.	Dirichlet's	= 1520 „	(54 „)
6.	Murny's	= 1520 „	(50 „)
7.	Webster's	= 1520 „	(70 „)
8.	Campbell's	= 1520 „	(80 „)
9.	Fuchs'	= 1500 „	(52 „)
10.	Chalmers	= 1500 „	(67 „)
11.	Gauss'	= 1490 „	(78 „)
12.	Dupuytren's	= 1440 „	(58 „)
13.	Whewell's	= 1390 „	(71 „)
14.	Hermann's	= 1260 „	(51 „)
15.	Tiedemann's	= 1250 „	(80 „)
16.	Hausmann's	= 1230 „	(77 „)

Aus anderen Quellen füge ich diesen Ziffern noch bei, die Gehirne von:

17.	Turgenjew	= 2020 g	
18.	Goodsir	= 1629 „	
19.	Broca	= 1484 „ [2])	
20.	Grote	= 1403 „	(75 Jahre)[3])
21.	Gambetta	= 1314 „ [4])	
22.	von Helmholtz	= 1600 „	(73 Jahre)[5])

Cuvier ist der berühmte Naturforscher, Abercrombie, Spurzheim, Fuchs, Dupuytren waren bedeutende Aerzte und Kliniker; auch Broca gehört hierher indem er eine Zeitlang als Chirurg wirkte später sich aber insbesondere mit der Anatomie des Gehirns und mit Anthropologie beschäftigte. Tiedemann und Goodsir waren bedeutende Anatomen. Thackeray ist der berühmte Schriftsteller; Dirichlet, Gauss, und man muss auch von Helmholtz, der seine Laufbahn als Arzt begann und lange Zeit als Physiolog und Anatom thätig war, doch wohl hierher rechnen, gehören zu den bedeutendsten Forschern im

[1]) Schaaffhausen, H., Ueber das menschliche Gebiss. Verhdlg. d. naturhist. Vereins der Rheinlande Jahrg. 43.

[2]) Parreidt, Monatsschrift für Zahnheilk. 1884, Mai, S. 191 und Correspondenzblatt der Anthropol. Gesellsch. 1885. Nr. 4. S. 28.

[3]) Mies, Tageblatt der Naturforscher-Versammlung zu Köln. 1888.

[4]) The brain of the late George Grote. Journ. of anatomy and physiologie vol. 27. 1893.

[4]) On the relations between the weight of the brain and its parts and the stature and map of the body in man. Ebenda vol. 26, 1892.

[1]) H. Welcker, der Schädel Dante's. Jahrbuch des Dante-Vereins I. S. 50.

[2]) Nach Topinard: Anthropologie générale p 558. Seite 545 bei demselben Autor wird Turgenjew's Gehirn zu 2012 g angegeben. Es handelt sich in einem der Fälle wohl um einen Druckfehler: die Differenz ist zu gering, um darauf Werth zu legen.

[3]) Nach J. Marshall, l. c.

[4]) Das geringe Gewicht von Gambetta's Gehirn hat s. Z. viel von sich reden gemacht. Es wog nach vorheriger Härtung in Zinkchlorid 1160 g. Nach W. Krause: „Ueber Gehirngewichte (Internationale Monatsschrift für Anat. und Physiologie V. S. 156) muss unter Berücksichtigung des Gewichts-Verlustes, welchen Gehirne durch solche Härtung erleiden, das richtige Gewicht auf die obige Ziffer erhöht werden.

[5]) Nach mündlicher Mittheilung von Professor Dr. Renvers. Es fanden sich einige Blutergüsse im Gehirn; nach Abzug des Blutes blieben für die Gehirnmasse etwa 1500 g in abgerundeter Ziffer.

Gebiete der Mathematik und Physik, die je gelebt haben. Morny ist der bekannte Staatsmann aus der Zeit Napoleon's III., auch Dan. Webster, Gambetta und Campbell gehören hierher. Chalmers war als Prediger berühmt. Whewell war Philosoph, Hermann Philolog, Hausmann Mineralog, Grote Geschichtsforscher, Turgenjew endlich mit seinem enormen Hirngewicht ist der berühmte russische Dichter und Novellist.

Müssen wir nun als das mittlere Hirngewicht von Männern Mitteleuropa's 1372 g setzen, so bleiben von diesen 22 nur vier unter diesem Mittel: Hermann, Hausmann, Tiedemann und Gambetta. Hausmann, den ich noch persönlich gekannt habe, war von hoher Statur; aber 77 Jahre war sein Gehirn alt, als es gewogen wurde; Tiedemann war von kleiner Statur und 80 Jahre alt, als er starb. Gambetta war nicht gross; er starb in dem kräftigsten Lebensalter. Fünfzehn der genannten Gehirne gehen mit 100 g und z. Thl. noch mit weit mehr über das Mittelgewicht hinaus.

Nun finden wir auch bei Leuten gewöhnlichen Schlages und auch bei Geisteskranken mitunter sehr hohe Hirngewichte, die selbst das Turgenjew's erreichen, ja darüber hinausgehen. Bischoff, einer der erfahrensten Forscher auf diesem Gebiete, schliesst aus dem von ihm bearbeiteten Material: „dass die mitgetheilten Ziffern der Hirngewichte mehr oder weniger berühmter und ausgezeichneter Gelehrter keineswegs als Gegenbeweise gegen die Kongruenz von Hirngewicht und geistiger Befähigung und Leistung betrachtet werden können, da in der That die meisten derselben auch das Mittelgewicht überschreiten. Aber ebenso wenig können dieselben als directe und unmittelbare Beweise für die Uebereinstimmung der Masse des Gehirnes mit seiner psychischen Leistung angeführt werden." So Bischoff.

Ich glaube nun nicht, dass, wenn man etwa 22 Gehirne beliebig ausgewählter Menschen mittleren Lebensalters wägen und mit obiger Reihe vergleichen würde, man ähnliche hohe Zahlen in solcher Menge erhielte, auch nicht, wenn man öfters in verschiedenen Gegenden, Deutschlands, Englands oder Frankreichs dies thäte; ich neige mich also zu der Ansicht, dass wir aus einem hohen Hirngewichte — pathologische Verhältnisse ausgeschlossen — auf eine mehr als gewöhnliche geistige Begabung des Trägers im Durchschnitt schliessen dürfen.

Demnach glaube ich ferner, dass weitere Untersuchungen in dieser Richtung grossen Werth haben, und dass wir auch bei der Frage nach der Differenz der Geschlechter das Hirngewicht berücksichtigen müssen.

Hierzu kommt noch etwas Anderes, gewissermassen Gegensätzliches, die Thatsache nämlich, dass bei denjenigen Menschenrassen, welche in der Culturentwicklung hinter den sog. Mittelmeervölkern zurückgeblieben sind, den Negern z. B., durchschnittlich nicht unbedeutend geringere Hirngewichte auch bei den Männern angetroffen werden. Topinard theilt in einer Tabelle das Gewicht von 28 Negerhirnen mit, die aus Afrika stammten und von verschiedenen Beobachtern gewogen worden waren; das Mittel daraus ergibt sich zu 1218 g. Ich erhielt durch Dr. Stendel, z. Z. Arzt bei der Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika, 12 Negerhirne, deren Gewichte Dr. Stendel in frischem Zustande bestimmt hatte; das Mittel ist ungefähr dasselbe. Dagegen bestimmte Ira Russell das Mittelgewicht von 161 Negerhirnen aus Nordamerika zu 1331 g. Topinard bemerkt hierzu mit Recht: „Singulière différence"! die wir vorder Hand nicht aufklären können. Doch möchte ich auf eines hinweisen: die nordamerikanischen Neger leben schon seit Jahrhunderten im Verkehr mit den Weissen; ungeachtet der bestehenden Abneigung die Neger als gesellschaftlich gleichstehend anzusehen, hat es doch, wie die Thatsachen lehren, an zahlreichen Kreuzungen nicht gefehlt. Ferner wissen wir, dass ein Mulatte, wenn er und seine Descendenz fortab nur wieder Negerblut aufnimmt, in wenigen Generationen wieder äusserlich vom Neger nicht mehr zu unterscheiden ist, wie umgekehrt, dem Aeussern nach, bei fortdauernder Einpfropfung von Kaukasier-Blut in ebenso kurzer Zeit der Neger verloren geht. Gewisse Merkmale bleiben aber doch und kommen sehr häufig noch nach Generationen unerwartet durch einen Rückschlag zu Tage, und so kann auch dem Neger durch einmalige weisse Kreuzung für lange Zeit in seiner Descendenz ein grösseres Hirngewicht eingeimpft werden. Ich meine hier nicht, dass alle von Ira Russell gewogenen Negergehirne durch einen Tropfen weissen Erbblutes gewichtiger gemacht worden seien, jedenfalls aber eine ansehnliche Zahl unter ihnen, und so könnte man das höhere Hirngewicht der amerikanischen Neger erklären. Interessant wäre es zu erfahren, ob die letzteren nun auch intelligenter geworden sind, als ihre schwarzen Vettern in Afrika, die noch ungemischt geblieben sind. In Amerika spielt sich, wie wir hieraus sehen, unter unsern Augen ein grossartiges Völkerexperiment ab; es wäre wünschenswerth dies nach allen Seiten hin zu studiren. Es lohnte sich schon, dass gelehrte Gesellschaften oder begüterte Private, welche Interesse für die Anthropologie haben, ihre Mittel auch zu solchen Studien dienstbar machten!

Nicht nur die Neger allein haben, ungeachtet sie körperlich kräftig entwickelt sind, geringe Hirngewichte, sondern auch viele andere sogenannte Naturvölker. Bei andern Kulturvölkern als den Mittelländern treffen wir zum Theil conforme Verhältnisse mit den unsrigen, so haben die Chinesen, welche mit kräftiger Konstitution eine hohe Intelligenz verbinden, ein hohes Hirngewicht. Clapham (citirt bei Topinard, S. 571) gewann von 11 Chinesenhirnen, und noch dazu von Kuli's, ein Mittelgewicht von 1430 g, d. h. also ein höheres selbst als von Europäern. Dagegen ist das Hirngewicht der Hindu sehr gering; allerdings besitzen wir nur wenige Bestimmungen. Topinard, l. c. theilt als das Mittel von 4 Wägungen 1171 g mit. Hier wolle man beachten, dass die Hindu zwar intelligent aber auch von kleiner Statur und gracilem Körperbau sind.

Aus allen den vorliegenden Daten, von denen ich nur wenige mitgetheilt habe, dürfen wir aber wohl den Schluss ziehen, dass zwei Factoren das Hirngewicht beeinflussen: die Körpermasse und ein Rassenfactor, so möchte ich ihn nennen. Ferner dürfen wir unbedenklich sagen, dass im Durchschnitt innerhalb derselben Rasse bei gleicher Körpermasse ein höheres Hirngewicht mit höherer Intelligenz oder besser gesagt, Bildungsfähigkeit, zusammenfällt. Daraus folgere ich ferner, dass die Hirngewichts-Bestimmungen bei Besprechung der geschlechtlichen Differenzen in Rechnung gebracht werden müssen und dass es deshalb wünschenswerth ist noch viel umfassendere und genauere Bestimmungen des Hirngewichts bei Männern und Frauen verschiedenen Lebensalters auszuführen.

So eben sagte ich, dass die Körpermasse bei dem Hirngewicht in Rechnung zu bringen sei. Wie steht

es damit bei den Frauen und Männern der mittelländischen Rasse?

Nimmt man das Verhältniss vom gesammten Körpergewicht zum Hirngewicht, so ergibt sich, insbesondere nach den Untersuchungen von Bischoff, dass ein kleiner Unterschied zu Gunsten der Frau bleibt, d. h. relativ zum Gewicht ihres Körpers hat die Frau das schwerere Gehirn. Nach neueren Untersuchungen an Neugeborenen ist dies jedoch jüngst von Mies bestritten worden.

Ich will durchaus nicht sagen, dass solche Bestimmungen werthlos seien, aber bestimmte Rückschlüsse auf die geistige Bedeutung gestatten sie nicht. Das ergibt sich aus Folgendem: Es gibt im Körper eine Masse von Geweben, welche kaum, oder nur sehr wenig Nerven haben, das Knorpel-, Knochen- und Bindegewebe im Allgemeinen, insbesondere auch das Fettgewebe. Hat also z. B. Jemand viel Fett, so wird sich in Folge dessen sein Hirngewicht kaum steigern. Umgekehrt bedingen insbesondere die Muskeln und die Sinnesorgane offenbar die Masse des Nervensystems. Genaue Bestimmungen über das relative Hirngewicht müssen also diesen Verhältnissen Rechnung tragen. O. Snell[1]) hat in dieser Richtung einen Versuch gemacht, doch will ich hier nicht entscheiden, ob er glücklich ausgefallen ist. Im Allgemeinen sind die Sinne beim Manne schärfer, wie beim Weibe, mit Ausnahme des Geschmackssinnes — man nimmt gewöhnlich letzteres nicht an, aber die angestellten Prüfungen haben es ergeben, wie ich dem Werke von H. Ellis entnehme — am schärfsten zu Gunsten des Mannes ist der Unterschied beim Geruchssinne. Wegen der grösseren Hautoberfläche hat im Durchschnitte der Mann mehr Eindrücke von Seiten seiner Hautsinne und bedarf einer grösseren Nervenmasse auch noch wegen seiner grösseren Muskulatur. Dies allein kann sein grösseres absolutes Hirngewicht erklären. Nun fragt sich jedoch, ob es nicht für die Summe sogenannter geistiger Thätigkeit wichtiger ist, eine absolut grössere Nervenmaschine — man verzeihe den Ausdruck — zu besitzen, die viele kleine Werkzeuge in Thätigkeit setzt, und von vielen wieder angeregt wird, wie das durchschnittlich beim Manne der Fall ist, als eine zwar relativ grössere, aber absolut kleinere, wie es das Gehirn der Frau ist. Mir scheint es sehr berechtigt, wenn Marshall[2]) diese Frage stellt. Sehr wichtig ist nun ferner ein Punkt, auf den W. Krause[3]) hinweist, der aber noch gar nicht berücksichtigt ist, das ist der feinere Bau des Gehirns. Sicherlich kommt es doch in erster Linie auch auf die Zahl der Nervenelemente des Gehirns und auf ihre bessere Ausbildung an. Darüber aber haben wir noch gar keine brauchbaren Angaben bezüglich des Verhaltens von Mann und Weib.

Was wir also jetzt von diesen Dingen wissen, sind nur die ersten Anfänge, Grund genug diese Studien weiter zu treiben!

Interessant ist die Thatsache, dass wie Rüdinger[4]) und sein Schüler Passet[5]) gezeigt haben, schon sehr auffällige Unterschiede bei Neugeborenen in der Formausbildung und in der Entwicklung des Gehirns bei Knaben und Mädchen bestehen, so dass man die Gehirne sofort, und sogar bei Zwillingen verschiedenen Geschlechts, von einander unterscheiden kann. Bei der Mehrzahl der männlichen Fötusgehirne waren die Stirnlappen etwas mächtiger, breiter und höher, im 7. bis 8. Monate erschienen die Windungen beim männlichen Individuum schon mehr ausgebildet, insbesondere beim Scheitellappen, das männliche Gehirn gleichaltriger Föten übertrifft das weibliche ziemlich bedeutend an Länge, Breite und Höhe.

Mir scheinen diese Thatsachen, die ich an Rüdinger's Präparaten und an eigenen selbst verificiren konnte, sehr werthvoll, zumal man nach den Angaben einer Autorität, wie Flechsig[1]), dem Stirnlappen einen hohen Antheil an den sogenannten intellektuellen Functionen zuschreiben darf.

Ich übergehe hier, um nicht zu weitläufig zu werden, die bekannten Unterschiede in der Behaarung, in der Entwicklung der Schilddrüse, welche im Allgemeinen grösser ist, und des Kehlkopfs, des Herzens und der Lungen, welche im Allgemeinen erheblich kleiner beim Weibe sind, als beim Manne, um noch etwas bei der so auffälligen Thatsache, deren Bedeutung auch von Havelock Ellis anerkannt wird, zu verweilen, dass der Mann eine so grosse Menge rother Blutkörper mehr besitzt, als das Weib, und zwar nicht nur deshalb, weil er ein grösseres Quantum Blut besitzt, sondern auch in einem gleichen Quantum.

In runden Ziffern ausgedrückt hat der Mann in einem Cubikmillimeter Blut 5000000 rothe Blutkörperchen, das Weib nur 4500000; das specifische Gewicht des weiblichen Blutes ist geringer; die relative Blutmenge bei beiden Geschlechtern scheint gleich, doch müssen hier noch weitere Untersuchungen angestellt werden. Da die rothen Blutkörperchen den Körpergeweben den zum Leben nothwendigen Sauerstoff zuführen, so leuchtet die Wichtigkeit dieses Geschlechtsunterschiedes ohne Weiteres ein.

Schlusswort.

Wir leben in einer Zeit, in der auf die Stellung des Weibes in der Gesellschaft von zwei Seiten her hochbedeutsame Angriffe, die eine Aenderung derselben bezwecken, gemacht werden, von Seiten der Socialdemokratie, welche eine Verbesserung der Lage der Frauen anstrebt durch völlige Gleichstellung des Weibes mit dem Manne und auch von Seiten eines Theiles der Anhänger der bestehenden Gesellschaftsordnung, die ebenfalls gewiss in bester Absicht dem Weibe einen grösseren Wirkungs- und Erwerbskreis sowie rechtliche Gleichstellung eröffnen möchten. Beide Richtungen arbeiten hiermit ohne sich sonst vielleicht unterstützen zu wollen, auf ein gleiches Ziel los.

Ich verkenne es nicht und habe es niemals verkannt, dass wir, wenn wir an dem Fortschreiten, an der Besserung der menschlichen Gesellschaft, arbeiten wollen, auch der Frauen nicht vergessen dürfen; eines bedingt das andere! Man sieht das heut zu Tage mehr als je ein und die Frage der sogenannten Frauenemancipation ist eine brennende geworden. Sie ist nicht gerade neu, und ich will nur erwähnen, dass bereits im vorigen Jahrhunderte eine Engländerin, Mary Wolstonecraft (Rettung der Rechte des Weibes, aus dem Englischen mit Anmerkungen von Salzmann, Schnepfenthal, 1793/94) sich energisch

[1]) Snell, O., Archiv für Psychiatrie. Bd. 23, S. 436.

[2]) l. c.

[3]) Krause, W., Internationale Monatsschrift. Bd. V, S. 158, „Ueber Hirngewichte".

[4]) Rüdinger, Beiträge zur Anthropologie Bayerns. I. Bd.

[5]) Passet, Archiv für Anthropologie. B. 14, 1883.

[1]) Flechsig, Rectoratsrede, Leipzig 1894.

für die Gleichstellung von Mann und Weib ausgesprochen hat.

Die Frage hat aber nicht nur ihre politische und sociale, sondern auch ihre hervorragend anthropologische Seite; freilich ist sie bisher auf den anthropologischen Versammlungen kaum erörtert worden. Indem ich sie hier vorlege, will ich daran erinnern, dass die Anthropologie auch Aufgaben hat, die tief ins staatliche und öffentliche Leben und in die Familie eingreifen.

Der alte berühmte Physiologe Burdach in Königsberg bespricht auch das Werk der Frau Wolstonecraft im Anschlusse an seine anthropologischen Erörterungen über den Unterschied der Geschlechter; er ist einer sogenannten Frauenemancipation nicht günstig; „daher war es ein Missgriff, sagt er, wenn Mary Wolstonecraft verlangte, dass das Weib ebenso wissenschaftlich und gymnastisch erzogen und zu gleichen Geschäften und Arbeiten zugelassen werden solle, wie der Mann“.

Wir sind etwas milder geworden in unserm Urtheile; aber auf Grund der vorstehend berichteten Thatsachen möchte ich doch eines wünschen: dass nämlich bei allen auf eine Abänderung in der Erziehung der Frau zielenden Einrichtungen sorgfältig die körperlichen und seelischen Unterschiede vom Manne in Erwägung gezogen werden mögen, was von den Emancipations-Vorkämpfern nicht immer geschieht, und dass wir diese Unterschiede noch viel eingehender studiren, als es bisher der Fall war. Die Natur hat sie sicherlich nicht bloss gegeben, damit das Weib dem Manne, der Mann dem Weibe gefalle; sie wollte damit mehr, sie wollte auch ein gut Stück Arbeitstheilung. Verwischen wir dies nicht allzu sehr! Suchen wir bei aller Sorge für das Wohl des Weibes, im Interesse der Erhaltung des Staates und des allgemeinen Volkswohles, auch dessen Eigenart zu schützen und zu erhalten, wie es R. Virchow schon vor dreissig Jahren in seiner trefflichen Schrift „über die Erziehung des Weibes für seinen Beruf“ so warm hervorgehoben hat.

Nicht besser kann ich schliessen, als mit den Schlussworten von Bartels in dessen ausgezeichneter Bearbeitung des Werkes von Ploss: „Das Weib“.

„Als die erste Bedingung einer fortschreitenden Kulturentwicklung mussten wir die Sesshaftigkeit der Völker erklären; als wichtigstes Erforderniss demnächst kommt die Bildung der Familie hinzu. Aber auch die Familie als solche kann ihren civilisatorischen Einfluss nur dann ausüben, sie vermag die Völker nur dann zu den hohen Stufen einer wahren Kultur hinauf zu leiten, wenn diejenige die richtige Achtung, Anerkennung und Würdigung erfährt, welche so recht eigentlich als die Trägerin der Cultur innerhalb der Familie bezeichnet zu werden verdient, das ist „das Weib“!

Wir haben nun die uns zugedachten ehrenvollen Begrüssungen entgegen zu nehmen.

Seine Excellenz Herr Oberpräsident Magdeburg hat zuerst das Wort.

Seine Excellenz Oberpräsident **Magdeburg:**

Namens der Staatsregierung, meine Herren, erlaube ich mir, Sie herzlich zu begrüssen und hier in unserer Mitte willkommen zu heissen. Der eben vernommene Vortrag lässt ja erkennen, in wie bedeutsamer Weise Ihre Forschungen und Arbeiten zur Aufklärung, zum Verständniss, und zur Geschichte der Völkerbildung und Völkerentwickelung beitragen, und die Staatsregierung begleitet unausgesetzt mit warmem Interesse und mit lebhafter Aufmerksamkeit Ihre Thätigkeit und Ihr Wirken auf diesem Gebiete. So gestatten Sie mir, dass ich als Vertreter der Staatsregierung heute hier dem Wunsche Ausdruck geben darf, dass auch die Verhandlungen und Arbeiten Ihrer diesjährigen Tagung reich gesegnet und erfolgreich sein mögen, und dass die Hoffnungen und Erwartungen, die Sie auf die XXVI. Tagung der deutschen anthropologischen Gesellschaft gesetzt haben, in vollem Umfange sich bewahrheiten und verwirklichen. Dies der Gruss und der Wunsch, den ich am heutigen Tage als Vertreter der Staatsregierung Ihnen zum Ausdruck zu bringen habe.

Oberbürgermeister Herr Dr. **Westerburg**-Cassel:

Hochverehrte Festversammlung! Geehrte Damen und Herren! Namens der städtischen Behörden zu Cassel und Namens der ganzen Stadt Cassel heisse ich Sie herzlichst hier bei uns willkommen. Wir sind dem verehrlichen Vorstand der anthropologischen Gesellschaft besonders dankbar dafür, dass er die Einladung des Stadtrathes von Cassel, in einem der nächsten Jahre die Versammlung hier abzuhalten, in so liebenswürdiger Weise und so bald angenommen hat. Denn wir sind stolz darauf, eine so hochangesehene und illustre Versammlung, an deren Spitze Koryphäen der deutschen Wissenschaft stehen, hier in unseren Mauern tagen zu sehen. Nicht nur die Bewohner der Hauptstadt, sondern die Bewohner des ganzen Hessen-Landes folgen mit grossem Interesse Ihren Verhandlungen und begleiten mit allgemeiner Theilnahme die wissenschaftlichen Forschungen, die Sie betreiben und denen auch am heutigen Tage Ihre Verhandlungen hier gelten. Der Stadt Cassel hat es zu besonderer Genugthuung gereicht, dass die Beiträge der Festschrift, welche die Stadt **Cassel** der anthropologischen Gesellschaft für die diesjährige Versammlung gewidmet hat, wesentlich von hessischen Vertretern Ihrer Wissenschaft herrühren, und es freut uns auch weiter sehr und hat allgemeines Interesse hervorgerufen, dass wir nach der Tagesordnung einen Vortrag erwarten dürfen gerade über die Stellung Hessens zur Ethnologie. Wir wünschen und hoffen, dass es Ihnen auch, abgesehen von Ihren wissenschaftlichen Verhandlungen, hier in Cassel, in unserer Stadt mit ihren Natur- und Kunstschätzen wohl gefallen möge, und dass die Ausflüge in die Umgebungen, in die schönen, grünen Gaue des hessischen Landes, von denen ich hoffe, dass die Sonne sie mit freundlichen Strahlen bescheine, Ihnen nicht nur interessante Volkstypen vorführen, sondern auch die Erinnerung zurücklassen möge an angenehme Tage, die Sie verlebt haben, an die anmuthige Gegend und den treuherzigen, echt deutschen Volksstamm. Seien Sie wenigstens unseres besten Willens und der freundlichsten Gesinnungen versichert, und seien Sie noch einmal aufs herzlichste alle hier in Cassel willkommen geheissen!

Herr Sanitätsrath Dr. **Endemann**-Cassel:

Hochansehnliche Versammlung! Meine Damen und Herren! Leider ist der erste Vorsitzende des Aerztevereins zu Cassel heute verhindert, hier zu erscheinen; es gereicht mir zur grossen Ehre, ihn hier zu vertreten und diese illustre Versammlung zu begrüssen. Dass dem Aerzteverein unter den zahlreichen wissenschaftlichen Vereinen Cassels zugefallen ist, Sie zuerst

zu begrüssen, ist mir von unendlicher Bedeutung. Die medicinische Wissenschaft steht in engster Verbindung mit der Anthropologie; die Zweige dieser Wissenschaften sind so eng ineinander verknüpft, dass eine gegenseitige Förderung nur von grossem Segen für beide sein kann. Ich kann hier das unauflösliche Band, welches zwischen diesen Zweigen des Wissens vorhanden ist, nicht näher begründen und ausführen, das würde den Rahmen einer Begrüssungsanrede übersteigen, aber, meine Herren, ich habe hier klassische, lebende Zeugen: sehen Sie sich die Mitglieder der deutschen anthropologischen Gesellschaft an, namentlich die Mitglieder des Vorstandes, es sind Koriphäen der medicinischen Wissenschaft, vor denen wir als Aerzte die grösste Achtung haben, und zu gleicher Zeit Koriphäen der Anthropologie. Leider vermissen wir heute bei dieser Begrüssung den allverehrten Herrn Geheimrath Dr. Virchow, der ja eine Leuchte über alle Lande in der Wissenschaft ist. Ich sage im Namen des Aerztevereins zu Cassel der XXVI. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft den herzlichsten Willkomm-Gruss. Wir wünschen Ihnen den besten Fortgang und Erfolg Ihrer Tagung, einen Erfolg, der auch wieder fruchtbringend auf die Medicin zurückwirken wird.

Herr Oberlehrer Prof. Dr. **Zuschlag**-Cassel:

Hochverehrte Festversammlung! Da der Vorstand des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung, Generalarzt Dr. Levi, im Augenblicke nicht hier anwesend ist, indem er sich seiner Gesundheit wegen im Bade befindet, ist mir der sehr ehrenvolle Auftrag geworden, hier die XXVI. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft aufs herzlichste und wärmste zu begrüssen. Wenn man den Namen „anthropologische“ Gesellschaft in der weitesten und umfassendsten Bedeutung des Wortes nimmt, könnte man wohl die Behauptung wagen, dass es kaum einen bedeutenden wissenschaftlichen Verein gibt und geben kann, zu dem nicht die anthropologische Forschung in mehr oder weniger inniger Beziehung stände; beschränkt man aber die Aufgaben, wie der anthropologische Verein es ja selbst gethan hat, auf Zweige wie die prähistorische Forschung, die Erforschung des Menschen, ehe die geschichtlichen Berichte beginnen, oder beschränkt man sie auf die Kenntniss der menschlichen Rassen, um diesen Ausdruck zu gebrauchen, in den verschiedensten Erdtheilen, ihr Werden, Entstehen, Vergehen, Degeneriren, dann darf ich wohl behaupten, dass kaum ein Verein, wenn nicht etwa der ärztliche, gerade den Bestrebungen des anthropologischen Vereins näher steht als der naturwissenschaftliche Verein. Betrachten Sie bei den Forschungen über die Präexistenz des Menschen die Hilfsmittel, so sehen wir in der Geognosie, Geologie, Mineralogie, Zoologie, Botanik, Physiologie — ich will sie nicht alle aufzählen — ganz nothwendige Hilfswissenschaften, die ja fortwährend von der anthropologischen Forschung herangezogen werden und herangezogen werden müssen, und die allerdings, indem sie herangezogen werden, gerade auch wieder durch die Berührung mit der Anthropologie so unendlich viel gewinnen und grossartige neue Gesichtspunkte eröffnet bekommen. Ist doch auch die Methode, welche die anthropologische Forschung befolgt, rein die naturwissenschaftliche, empirische Methode, durch die sie ja erst zu der grossartigen Wissenschaft geworden ist, die, wie ich jetzt ja wohl behaupten darf, im allgemeinen weit mehr als vor 30, 40 Jahren alle Schichten des Volkes, selbst die allergeringsten Schichten interessirt. Es hängt das vielleicht mit dem grossen, nationalen Aufschwung unseres Volkes zusammen, es hängt damit zusammen, dass durch die Colonialfragen die Völker anderer Erdtheile, die uns auch durch unsere grossartig entwickelte Marine viel näher getreten sind, uns viel mehr interessiren, auch praktisch, als es früher der Fall war. Wir freilich, gerade unser Verein für Naturkunde, kommen, ich will es offen sagen, mit verhältnissmässig recht leeren Händen Ihnen entgegen. Es ist bei uns gerade die anthropologische Forschung sehr wenig gepflegt worden, indem noch das Wenige, was wohl geschah, meistens der historische Verein für sich in Anspruch genommen hat. Aber um so freudiger begrüssen wir heute Ihr Tagen hier, weil wir hoffen, dadurch entscheidende Anregung für die anthropologische Forschung zu erhalten. Möge der Saame, den Sie heute durch Ihr persönliches Erscheinen und Ihre anregenden Vorträge ausstreuen, reichliche Früchte bringen. Ich glaube, das wird Ihr schönster Lohn sein für alle Ihre Bemühungen und Bestrebungen.

Herr Dr. **Böhlau**-Cassel:

Hochansehnliche Versammlung! Ich habe die Ehre, die XXVI. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft im Namen des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde willkommen zu heissen und ihr für ihre Arbeiten alles Gelingen zu wünschen. Auf dem weiten Gebiete, das die Anthropologie bearbeitet, um Bausteine für den stolzen Bau der Geschichte des Menschen zu gewinnen, ist auch unser Verein an seinem Theile thätig. Prähistorische und ethnographische Forschungen sind gerne und eifrig betriebene Theile unseres Arbeitsgebietes. Freilich hat der Boden unserer hessischen Heimat — davon werden Sie sich heute überzeugt haben — bis jetzt wenig vorgeschichtliche Funde gespendet, desto reicher, ja fast unerschöpflich ist das Material, was zur Beobachtung unseres deutschen Volkes, seines Charakters, seiner Art, seiner Sitten, Sagen und Gebräuche hier zur Verfügung steht, und dieser Zweig der Wissenschaft steht hier und wird hier gepflegt auf klassischem Boden. In den oberen Räumen des Museum Fridericianum, das Sie heute gesehen haben, haben zu Anfang dieses Jahrhunderts die Gebrüder Grimm Jahre lang geschaffen. Hier in Cassel haben sie, um nur das eine zu erwähnen, die deutschen Kinder- und Hausmärchen geschrieben, zu denen ihnen die Märchenfrau aus dem benachbarten Dorfe Niederzwehren den Stoff zutrug. Die Versammlung Ihrer Gesellschaft, hat, ich wiederhole es, für unsern Verein das höchste Interesse. Wir schliessen uns dem Wunsche des Herrn Vorredners an, dass Ihre Arbeiten von reichem Erfolge gekrönt sein mögen, und wünschen, dass auch wir daraus für unsere Arbeiten mannigfache Anregungen gewinnen möchten.

Herr Oberstlieutenant a. D. Freiherr **von Brackel**-Cassel:

Hochverehrte Versammlung! Hochgeehrte Damen und Herren! Da der erste Vorsitzende der Abtheilung Cassel der deutschen Kolonialgesellschaft, Herr Rittergutsbesitzer von Loebbecke, abwesend und der zweite Vorsitzende, Herr Banquier Heinrich Koch leider durch ganz dringende und unabweisliche Geschäfte heute hier zu erscheinen nicht in der Lage, ist mir der ehrende Auftrag geworden, im Namen der deutschen Kolonialgesellschaft und speciell im Namen der thatkräftigen Abtheilung Cassel den herzlichsten Gruss und

das Willkommen der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu übermitteln, indem wir damit die Hoffnung aussprechen, dass Ihre wissenschaftliche Thätigkeit auch in der XXVI. Jahresversammlung als eine erspriessliche sich erweisen und dass der leider kurz bemessene Aufenthalt im schönen Cassel sich für die Theilnehmer an derselben zu einem angenehmen gestalten möge. Wie sollte die deutsche Kolonialgesellschaft nicht mit freudigen, mit bewegtem Herzen den Willkommengruss der deutschen anthropologischen Gesellschaft bieten, wenn diese durch ihre weitumfassenden Studien der Kolonialgesellschaft Fingerzeige bietet und hinweisst auf jene Länder, auf jene Gegenden, in denen die expansive Kraft des Deutschthums zu wirklichen Resultaten zu führen wäre und die geeignet erscheinen deutsche Kolonisten aufzunehmen. Aber auch die Kolonialgesellschaft kann der anthropologischen Gesellschaft nicht geringere Dienste leisten, dadurch, dass die deutschen Söhne, aus fernen Landen, wie fleissige Ameisen, ihr hochwichtige Materialien und wahrheitsgetreue Berichte zutragen, die dieselbe für ihre umfassenden Studien fortwährend benöthigt. Auf diese wechselseitige Unterstützung und gegenseitig fördernde Kraftentwickelung begründet sich wie im menschlichen Leben überhaupt, die dauerhafte Freundschaft, welche beide Gesellschaften verbinden muss und verbindet; dass diese Verbindung immer kräftiger, immer inniger werde ist die Hoffnung, welche die Herzen aller Mitglieder der deutschen Kolonialgesellschaft bewegt, und dass ihr Aufenthalt im schönen Cassel diese gegenseitigen Freundschaftsgefühle zu immer klarerem Ausdruck bringen möge, ist der Wunsch, den ich die Ehre habe im Namen der Abtheilung Cassel der hochverehrten deutschen anthropologischen Gesellschaft entgegenzubringen.

Herr Ortsgeschäftsführer Dr. **Meuse**:

Hochgeehrte Festversammlung! Meine Damen und Herren! Nach den vielen freundlichen und beredten Ansprachen, welche wir soeben vernommen haben, brauche ich wohl nichts Weiteres hinzuzufügen, um Ihnen zu beweisen, wie sehr wir uns freuen, Sie hier um uns zu sehen. Von dem Augenblick an, wo Sie mich mit dem Ehrenamte Ihres örtlichen Geschäftsführers betraut haben, habe ich täglich und stündlich empfunden, wie gross das Entgegenkommen aller Kreise der Bevölkerung für Ihre Bestrebungen ist. Wie könnte es auch anders sein! Die stolze Wissenschaft, deren Dienst wir diese Tage weihen, muss ja in jedes gebildeten Menschen Brust einige Saiten erklingen lassen. Die Anthropologie ist ja allumfassend, wie der menschliche Geist selbst, unbegrenzt ist ihr Gebiet, unendlich weittragend die Fragen, deren Lösung sie sich zur Aufgabe gestellt hat. Bald öffnet sie uns die Grüfte längst vergangener Generationen, bald führt sie uns auf die schwankenden Brücken, welche Körper und Geist, Diesseits und Jenseits mit einander verbinden. In fernen Ländern aller Zonen vermag sie ein Wegweiser auf unbekannten Pfaden zu sein und auf dem Boden der Heimat zeigt sie uns die Spuren, welche unsere Ahnen vor Jahrtausenden hinterliessen. Doch ich will das Loblied unserer Muse nicht weiter singen, es drängt mich eine Bitte an Sie zu richten, die Bitte um Nachsicht. Als die Kunde kam, dass die deutsche anthropologische Gesellschaft Cassel als ihren demnächstigen Versammlungsort erwählt hat, verhehlten wir uns nicht, dass die Mitglieder dieser hochverehrten Gesellschaft nicht bloss hochstehende Gelehrte, sondern auch welterfahrene Männer seien, welche mancher Menschen Städte gesehen und Feste gefeiert haben, und der Gedanke, diese Herrschaften zu befriedigen, erfüllte manchen Mannes Herz mit Zagen. Tyrols schneebedeckte Alpen, welche Sie voriges Jahr in ihren Schoss aufnahmen, können wir Ihnen hier nicht zeigen; wir führen Sie statt dessen auf den Heiligenberg und lassen Sie hinausschauen in das alte Chattenland mit seinen Burgen, Wällen und Städten, statt der Bergwässer der Brennerbahn werden Ihnen die Wälder des Habichtswaldes entgegenrauschen, statt der Weinlauben Merans zeigen wir Ihnen Münden, den Punkt, wo Fulda und Werra sich vereinigen, und an Stelle der Gestalten, welche Defregger mit seinem Pinsel verewigt hat, führen wir Ihnen ein ebenso zäh an seinen alten Trachten und Sitten festhaltendes Völkchen vor, die Bewohner der Schwalm. Möge Ihnen der bescheidene Rahmen nicht missfallen, in dem die diesmaligen Verhandlungen sich abspielen, mögen Sie Nachsicht üben, wenn bei den Veranstaltungen hie und da kleine Mängel sich herausstellen, dann wird, selbst wenn der Himmel sich wieder verdunkeln sollte, solange Sie hier unsere Gäste sind, in unserem und Ihrem Herzen hoffentlich heller Sonnenschein sein.

Herr **Johannes Ranke**: *Wissenschaftlicher Jahresbericht des Generalsecretärs:*

Dem Jubiläumsfeste der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Innsbruck, welches wir in so unvergesslich schöner Weise gemeinschaftlich mit der Wiener anthropologischen Gesellschaft bei unserem letztjährigen Congresse feierten, sind nun, durch wenige Monate von einander getrennt, die Gründungs-Jubiläen der drei grossen deutschsprachigen anthropologischen Gesellschaften: Berlin, Wien, München gefolgt. Noch klingen uns in den Ohren alle die guten Wünsche, welche der anthropologischen Forschung bei dem Eintritt in das zweite Vierteljahrhundert mitgegeben worden sind, mögen sie alle in reiche Erfüllung gehen. —

Es sei mir gestattet, heute auf einen kleinen Kreis von Studien aus dem Gebiete der speciellen oder somatischen Anthropologie näher einzugehen. Hier kam in unerwarteter Weise die Frage nach dem „Vorläufer des Menschen" durch die interessanten Funde des Herrn Dr. Eugen Dubois, Militärarzt der niederländisch-indischen Armee: Pithecanthropos erectus, eine menschenähnliche Uebergangsform aus Java. 4°. Batavia, 1894. 39 S., II Taf., neuerdings zur Discussion und zwar nicht nur in Deutschland, in der gesammten gebildeten Welt. Leider sind wir bis jetzt lediglich auf die ungenügenden photographischen Darstellungen der Fundobjecte angewiesen, nach welchen eine definitive Entscheidung noch nicht gegeben werden kann. Die Ansichten bei den Besprechungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft — W. Krause und Virchow, Waldeyer, Luschan, Z. E. V. 1895. 78—88. — neigten sich mit allem wissenschaftlichen Vorbehalt zu der Meinung, dass Herr Dubois ein Schädelfragment und einen Backzahn eines grossen, ausgestorbenen anthropoiden Affen, mit relativ mächtig entwickeltem Gehirn, gefunden habe, welches am meisten Aehnlichkeit mit den Langarmaffen, den Gibbon-, Hylobates-Arten, zeigt, von welch' letzteren heut zu Tage nur relativ kleine Vertreter leben. Ob auch das Oberschenkelbein, welches Herr D. seinem Pithecanthropos erectus zutheilt, diesem wirklich zugehört oder ein Menschen-Oberschenkel ist — über diese Frage kam in Berlin keine volle Einigung zu

Tage. Virchow wies auf die Aehnlichkeit der Abbildung des Knochens mit den, freilich sehr viel kleineren, Oberschenkelbeinen des Gibbon hin, Bau und Proportionen scheinen gut zu stimmen. Der neue grosse Anthropoide würde demnach wirklich, wie der Gorilla und Orangotan, annähernd von Menschengrösse gewesen sein, und wir könnten auch annehmen, dass er eine gewöhnlich halbrechte, gelegentlich annähernd gestreckte Körperhaltung habe annehmen können, wie unsere jetzt lebenden kleinen Gibbon. Der Schädelbau der Gibbons könnte auch um so eher eine beträchtlichere Volumszunahme des Gehirns gestatten, als der Schädel im erwachsenen Alter keineswegs das den Gorilla- und Orang-Schädel so verunstaltende Uebergreifen der Kau- und Beissmusculatur auf das Schädeldach, mit der in seinem Gefolge auftretenden Entwickelung der hohen Knochenkämme, zeigt. Er behält auch im erwachsenen Alter die mehr kindlichen, bei allen Affen menschenähnlichen Formen bei. Noch ist Alles hypothetisch, bis wir die Präparate selbst oder wenigstens gute Gypsnachbildungen derselben werden untersuchen können. Nur das steht schon fest, dass bis jetzt der hypothetische, neue menschengrosse Hylobates nicht mehr und nicht weniger, ebenso viel und ebenso wenig, als „Vorläufer des Menschen“ angesprochen werden könnte, wie die jetzigen kleinen Hylobates-Arten oder die grossen Anthropoideo. Er war, wenn er wirklich existirt hat, ein Affe, — aber vergessen wir bei diesem Ausspruch nicht, dass wir uns auf die grössten Ueberraschungen in dieser Hinsicht gefasst machen müssen — vielleicht fällt der ganze Fund in Nichts zusammen, was von den verschiedensten Seiten geweissagt wurde. Ein Forscher von der Bedeutung wie Sir William Turner (Vortrag in der Royal Society of Edinburgh, Feb. 4. 1895. Vol. XXIX. [N. S. Vol. IX] S. 424 ff.) hält die Hauptstücke für Menschenknochen.

Mit der Frage nach dem „Vorläufer des Menschen“, wenigstens nach dem Vorläufer im Sinne der ältesten Menschenform, beschäftigen sich auch die Untersuchungen über die Pygmäen in Afrika und neuerdings in Europa.

In letzterer Beziehung sind es die merkwürdigen Funde von Herrn Dr. Nuesch am Schweizerbild bei Schaffhausen, welche uns schon mehrfach beschäftigt haben. Herr Dr. N. hatte dort eine Anzahl von Gräbern aufgedeckt und sorgfältigst deren (der jüngeren Steinzeit angehörigen) Inhalt gehoben, in welchen neben grossgewachsenen Erwachsenen auch eine beträchtliche Anzahl von Kinderskeletten sich befanden, aber neben diesen noch eine dritte Gruppe von Individuen von auffallender Kleinheit der Körperverhältnisse, zwerghafte Gestalten, wie es scheint, von annähernd normaler Proportion. Herr Kollmann steht nicht an, diese als europäische Pygmäen zu bezeichnen und, entsprechend der für die afrikanischen und andern Zwergvölker viel verbreiteten Annahme, als europäische Urrasse — also als Vorläufer der grossgewachsenen europäischen Rassen, vielleicht deren Urväter, zu erklären. — Kollmann, Das Schweizerbild in Schaffhausen und Pygmäen in Europa. Z. E. 1894. S. 189.

Herr R. Virchow hat mehrfach (Z. E. V. 1894. S. 425 und ebenda 505—510), zuletzt bei der Festrede zu dem Berliner Jubiläum unter Demonstration einer überwältigend reichen Sammlung nannocephaler, pygmäenhafter Schädel und mehrerer dazu gehörender Skelette darauf hingewiesen, dass die Beweisführung für die Ursprünglichkeit und das hohe Alter der Pygmäen als Rasse noch keine zwingende sei. Erstens lässt ein nannocephaler, kleiner Schädel noch keineswegs auf eine zwerghafte Körpergestalt mit Sicherheit schliessen, zweitens finden sich derartig kleine Menschenformen ohne irgendwie „Rasse“ zu sein, als halbpathologische Produkte gestörten Wachsthums zahlreich unter den europäischen Völkern, und auch die aussereuropäischen Zwerg- und Klein-Völker zeigen manche Hinweise darauf, dass sie zum Theil unter besonders ungünstigen Lebensverhältnissen verkümmert sind, sie sind, wie wir das genannt haben: menschliche Kümmerformen, welche ihre Besonderheiten unter gleichbleibenden äusseren Verhältnissen auf ihre Nachkommenschaft vererben.

Es ist erfreulich zu sehen, dass sich das Studium mit erneuter Energie wieder in dem eben angedeuteten Sinne den äusseren Einwirkungen auf die Entwickelung der menschlichen Form in den verschiedenen Klimaten und Ländern zuwendet.

R. Virchow hat nochmals mit grösster Energie auf die Verkümmerung, die körperliche und geistige Verschlechterung hingewiesen, welche unter ungünstigen äusseren Verhältnissen sehr weit getrennte Völker körperlich ähnlich machen können. Seine neuen Untersuchungen (R. Virchow, Schädel aus Süd-Amerika, insbesondere aus Argentinien und Bolivien. I. Schädel von Norquio, Süd-Argentinien. Z. E.V. 1894. 386, Taf. XII) beweisen, dass diese Schädel südamerikanoischer Wilden, dem wildesten und schlechtest entwickelten Menschenschädel, der bisher aus Amerika, wohl aus der ganzen Welt, bekannt war (Virchow), dem Schädel eines Pah Ute, eines Angehörigen eines nordamerikanischen Stammes, sich auffallend ähnlich erweisen. Namentlich betrifft das die schlechte Ausbildung des gesammten Hirnschädels, das Uebergreifen der oberen Schläfenlinie, welche (in einem directen Zusammenhang mit dem Ansatz der Fasern des Schläfenbein-Muskels an der unteren Schläfenlinie steht), so nahe an die Mittellinie des Schädeldaches, an die Pfeilnaht, heranrückt, dass nur ein ganz geringer Zwischenraum die beiden oberen Schläfenlinien trennt, und zwischen ihnen hebt sich das Schädeldach schwach leistenartig und dadurch an den Sagittal-Knocheokamm des Gorilla oder des Orangutan erinnernd, hervor. Auch die Gesichtszüge zeigen in ihrer eigenthümlichen Rohheit und Wildheit nächste Aehnlichkeiten mit dem Pah Ute.

Um die Fragestellung für die Lösung des ältesten anthropologischen Problems: Die Einwirkung der äusseren Lebensbedingungen auf die Entwickelung der Menschenrassen in exacter Weise feststellen und überblicken zu können, fehlt noch immer vor allem eine genaue Erkenntniss, ein genaues Studium, der Veränderungen, welche ein Europäer, der plötzlich in die Tropen oder in arctische Regionen versetzt wird, erleidet. Hier muss mit allen Hilfsmitteln der modernen, ärztlich-physiologischen Untersuchungstechnik an Ort und Stelle selbst, in den Tropen und in den arctischen Gegenden, aber auch ebenso in verschiedenen örtlichen Höhenlagen etc. etc. gearbeitet, Eingeborne und Eingewanderte auf das sorgfältigste verglichen werden, und zwar Gesunde und Kranke, und erstere unter verschiedenen Lebensbedingungen, namentlich bei stärkerer, körperlicher Arbeit und Ruhe, stärkerer oder geringerer Belastung, und Erhitzung der Haut u. v. a.

Wir sehen in den letzten Jahren Studien in dieser Richtung auch in den deutschen Publikationen sich mehren. Eine Hauptquelle dafür ist Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie;

hier finden wir in den letzten Bänden folgende bezügliche Veröffentlichungen:

Hermann Post-Königsberg i. Pr.: Ueber normale und pathologische Pigmentirung der Oberhaut. Band 135. 495.

Sergius Marc-Tiflis, Beiträge zur Pathogenese der Vitiligo und zur Histogenese der Hautpigmentirung. Bd. 1836. 21.

R. Neuhaus-Berlin, Untersuchungen über Körpertemperatur, Puls und Urinausscheidung auf einer Reise um die Erde. Bd. 134.

Dr. F. Plehn, Ueber die Pathologie Kamerun's mit Rücksicht auf die bei den Küstennegern vorkommenden Krankheiten. Bd. 139. 539.

Chr. Rasch-Görlitz, Ueber das Klima und die Krankheiten im Königreich Siam. Bd. 140. 327.

Von dieser Gruppe von Untersuchungen in Virchow's Archiv sind für unsere anthropologische Fragestellung namentlich die von Herrn Eijkmann wichtig, welche in dem pathologischen Institut in Batavia von ihm und seinen Schülern ausgeführt worden sind:

C. Eijkman-Batavia, Ueber Stoffwechsel und Wärmeproduktion in den Tropen. Bd. 133.

Derselbe: Vergleichende Untersuchung über die physikalische Wärmeregulierung bei dem europäischen und malaiischen Tropenbewohner. Bd. 140. 125 und

A. van Scheer, Ueber tropische Malaria. Bd. 139. 80 (aus Eijkmann's Institut) und

G. Grijns-Weltevreden-Java, Blutuntersuchungen in den Tropen. Bd. 139. 97. (Das specifische Gewicht des Blutes ist nicht verändert, es beträgt nach Hammerslag und Grawitz normal 1060,5 Plasma 1030; Grijns fand in den Tropen bei Europäern 1060,7 und 1030,6, also genau die gleichen Werthe.)

Herr Eijkmann hat in der citirten Abhandlung in recht sinnreicher Weise die Wärmeabgabe durch Strahlung und Leitung der Haut der „braunen" Malaien und „weissen" Europäer untersucht. Er untersuchte den Gang und die Raschheit der Abkühlung zweier gleicher mit Wasser der gleichen Temperatur gefüllter Gefässe, welche er mit doppelter Hautschicht, d. h. je mit 2 Stücken Haut von Leichen umgeben hatte, entweder die weisse oder die braune unten oder umgekehrt. Es ergab sich, dass die Wärmeabgabe ganz gleich war, sonach der Pigmentreichthum der Haut keinen directen Einfluss auf die Wärmeabgabe der Haut ausübt. Bei Lebenden erscheint der Wärmeverlust durch Leitung und Strahlung bei dem Europäer durchgehends etwas geringer, als bei dem Malaien, doch scheint der Unterschied genügend erklärt durch den Umstand, dass ersterer in der Regel mehr schwitzt und demzufolge unter gleichen Bedingungen — wenn die Kleidung es zulässt — mehr Wärme durch Wasserverdunstung verliert als letzterer. Der Unterschied fällt daher weg, wenn die Unterschiede in der Wasserverdunstung aufgehoben würden. Es muss noch unentschieden bleiben, ob die gesammte Wärmeabgabe bei Europäern und Malaien unter gleichen Umständen und für eine gleiche Oberfläche auch gleich gross ist. Die Untersuchung beweist aber schon, dass ein grösserer Wärmeverlust durch Verdunstung bei den Europäern einer grösseren Wärmeabgabe durch Strahlung und Leitung bei den Malaien gegenübersteht. Aus den früheren Untersuchungen des Verfassers über Stoffwechsel und Wärmeproduktion bei Europäern und Malaien (V.'s Archiv, Bd. 133) kann man schliessen, dass unter gleichen Umständen und auf gleiche Körperoberfläche berechnet, die totale Wärmeabgabe beider Rassen ungefähr gleich sein muss. Ob dieser Satz auch für andere Umstände, besonders für den Fall erhöhter Wärmeerzeugung in Folge anstrengender Muskelthätigkeit gültig ist, vermögen wir natürlich ohne nähere Untersuchung nicht zu entscheiden. Derselbe Vorbehalt ist nöthig, wenn E. auf Grund seiner Beobachtungen behauptet, dass die Körpertemperatur bei dem Tropenbewohner keine Erhöhung zeigt: Europäer 37,02°, Malaie 36,97°, der Europäer ist sonach etwa um 0,1° wärmer.

Die Bedeutung des Hautpigmentes beruht nach E.'s Untersuchungen eher auf einer Einwirkung auf die Lichtstrahlen als auf die dunklen Wärmestrahlen. Schon ohne Thermometer war es leicht zu constatiren, dass die braune Leichenhaut sich im Sonnenschein mehr erwärmt hatte als die weisse, erstere fühlte sich merklich wärmer an als letztere. An zwei gleichen Thermometern wurden die Kugeln in der eben geschilderten Weise mit doppelter Hautschichte umgeben und dann in einem feuchten Raum der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt, es ergab sich: weisse Haut aussen 47,5°, braune Haut aussen 50,1°! Die Lichtstrahlen werden von der braunen Haut in Wärme umgewandelt, das Pigment hat ein grösseres Absorptionsvermögen für Licht. Die Einwirkung der Sonne auf die Haut besteht sonach nicht sowohl in der Wärme- als in der Lichtwirkung und zwar vor allem in der Wirkung der chemischen Lichtstrahlen. Diese bringen die als Erythema solare bekannten Hautentzündungserscheinungen unter zunächst gesteigertem Blutzufluss hervor — indem das Pigment diese Lichtwirkung abschwächt, schützt es die Haut vor Congestionen und krankhaft gesteigerter Wärmebildung (dunkle Haut daher kühl!?). (Die als Lichen tropicus, der rothe Hund, bekannte Krankheit der Haut fehlt bei Negern.)

Die wichtigste und nun für's erste abschliessende Untersuchung über die Fragen der Ernährung und Wärmeproduktion in den Tropen ist die von C. von Voit, Ueber die Nahrung in verschiedenen Climaten (Arch. f. Anthr. 1895. XXIII. 467.) Die Hauptergebnisse sind:

Es zeigt sich bei den Bestimmungen der Kost kein irgend erheblicher Unterschied in der Quantität der einzelnen Nahrungsstoffe in gemässigten, kalten und heissen Climaten. Die Menge des in der Nahrung der verschiedenen Völker und Individuen im Minimum nothwendigen Eiweisses richtet sich im Wesentlichen nach der Masse der eiweisshaltigen Organe oder im Allgemeinen nach dem Gewicht des zu ernährenden Körpers. Die Temperatur der umgebenden Luft hat bei Gleichbleiben der Eigenwärme des Körpers keinen Einfluss auf die Eiweisszersetzung. Ein und derselbe Mensch braucht im Minimum an den Polen und in den Tropen gleichviel Eiweiss, die kleinen Eskimos und Lappländer oder die kleinen Japaner von einem Mittelgewicht von 50 kg, daher weniger als die grösseren Europäer mit einem Mittelgewicht von 70 kg. Dagegen richtet sich die Menge der stickstofffreien Stoffe, welche in der Nahrung nöthig sind, theils nach der Einwirkung der äusseren (niederen) Temperatur (chemische Regulirung v. Voit's), theils und vor allem nach der Arbeitsleistung. Der Mensch zersetzt in niederer Temperatur, nüchtern, in der Ruhe und ohne Schutz durch schlechte Wärmeleiter höchstens (durch chemische W.-R.) um 36 Proc. mehr als bei gewöhnlicher Temperatur, durch Arbeit aber um 230 Proc.

Ist der Organismus möglichst ruhig, leistet er also im wesentlichen nur Herz- und Athembewegungen,

dann wird durch die geringe Arbeit nur wenig stickstoffreiche Substanz neben Eiweiss zerstört. Dies geringe Quantum ist dann zumeist nicht ausreichend, um die vom Körper abgegebene Wärme zu decken, und es tritt dann bei niederer Temperatur neben der physikalischen Regulirung die chemische ein, und es wird je nach der äusseren Temperatur bis zu einer gewissen Grenze um so viel mehr stickstofffreie Substanz zersetzt, als nöthig ist, die Körpertemperatur zu erhalten, d. h. in der Kälte mehr als in der Wärme.

Sobald aber noch weitere Arbeit, wie es gewöhnlich der Fall ist, geleistet wird, steigt durch dieselbe die Zersetzung der stickstofffreien Substanz und es wird bald mehr Wärme erzeugt als nöthig ist und man muss dafür sorgen, das Plus von Wärme anzubringen; hier hat daher die niedere Temperatur der äusseren Luft keinen Einfluss mehr auf die Zersetzung, es ist ein Ueberschuss von Wärme da durch die Arbeit und die Mehrzersetzung geschieht nur durch die Arbeit.

Man sieht hieraus, dass die Nahrungsstoffe zunächst nicht die Bedeutung haben, das für den Körper eben erforderliche Quantum von Wärme zu liefern; sie liefern zumeist einen Ueberschuss von Wärme und haben vielmehr direct die Aufgabe, den stofflichen Bestand des Körpers zu erhalten. Wenn also in der Kälte der nüchterne Mensch möglichst ruhig ist und bei leichter Kleidung für die physikalische Regulirung nicht gesorgt ist, dann wird wohl in kalten Klimaten etwas mehr stickstofffreie Substanz zersetzt werden als in den Tropen. Aber der Art sind doch die Verhältnisse gewöhnlich nicht. Zunächst tritt in der Kälte und in der Wärme die physikalische Regulation ein. Ausser der unserem Willen nicht unterworfenen Regulation der Wärmeabgabe durch die verschiedene Füllung der Blutgefässe der Haut mit Blut, verfügen wir über willkürliche Mittel: warme oder leichte Kleidung, Heizung oder umgekehrt Luftbewegung, kalte Bäder etc. Das wichtigste ist aber der Einfluss der Arbeit. Arbeitet der Mensch in der Kälte, dann wird dadurch so viel Wärme erzeugt, dass eine chemische Regulirung nicht mehr nöthig ist und nur durch die Arbeit nicht durch die Kälte mehr Material zersetzt wird. In den Tropen ist die mehr Wärme liefernde Arbeit viel beschwerlicher. Darum wird man in dem heissen Klima im Allgemeinen nicht so viel arbeiten können als im gemässigten oder kalten Klima, und dann im ersteren der Stoffverbrauch geringer sein wie in dem letzteren.

Bei dem gleichen Organismus findet also bei gleicher Arbeitsleistung die gleiche Zersetzung statt in der Kälte wie in der Wärme und nur dann wird in den Tropen weniger stickstofffreie Substanz zerstört, ihr Bedarf in der Nahrung ein geringerer, wenn die Arbeit daselbst geringer ist, was freilich häufig der Fall sein wird. Die Kälte und Wärme bedingen nicht direkt den verschiedenen Erfolg, sondern die Grösse der Arbeit ist das Bestimmende. Somit erscheint die wichtige Frage nach der Ernährung in den verschiedenen Klimaten im Prinzip aufgeklärt.

Eine sehr anerkennenswerthe zusammenfassende Arbeit über die wichtigsten Fragen der Tropenhygiene bringt das Buch von

Dr. Karl Däubler, Grundzüge der Tropenhygieine. Mit 7 Originalabbildungen. 1895. München. Verlag von J. F. Lehmann. 8°. —

Noch eine ganz andere Art von äusseren Einflüssen auf die Körperform der Menschen und seine Leistungen haben in der letzten Zeit sehr wichtige Aufschlüsse erfahren, es sind physikalische Umgestaltungen des Bewegungsapparates durch theilweise Lähmungen des Körpers u. a. welche von Glück als Anpassung beim Menschen Z. E. V. 1893. S. 614 zusammengefasst worden sind. Gl. gibt die Literatur der Frage ebenda S. 622.

Neue Mittheilungen haben wir darüber erhalten von

G. Joachimsthal, Ueber Anpassungsverhältnisse des Körpers bei Lähmungszuständen der unteren Gliedmassen. Virchow's Archiv. 139. S. 497, mit 1 Tafel. (Tafel gibt das Bild des Handstandkünstlers.)

Der Verfasser stellt drei Fälle von Lähmung der Beine zusammen, wobei sich die Patienten mit Hülfe der oberen Extremitäten bewegen gelernt hatten. Trotz ausgedehnter Paralyse waren die Kranken im Stande, sehr geschickt sich vorwärts zu bewegen und zwar ausschliesslich unter Benützung der überaus kräftigen Arm- und Schultermusculatur. Der eine, 29 Jahre alt, hatte sich zum Handstandkünstler, wie Fräulein Eugenie Petrescu, ausgebildet. Der Kranke ist in ausgezeichnetem Maasse im Stande, mit seinen Händen, und selbst auf einer Hand, den Oberkörper zu balanciren, zu gehen, und zwar ebenso gut vorwärts wie seitwärts und rückwärts, auf Stangen und Leitern u. s. w. einher zu klettern und endlich zu springen aus der Höhe von 6 Fuss. Der physiologische Vorgang des Springens wird exact beschrieben, der Sprung kommt in einer dem Sprung mit den Füssen vollkommen analogen Weise zu Stande. J. erwähnt hiebei die Untersuchungen von Roux: Ueber Selbstregulation der morphologischen Skelettmuskeln. Zeitschrift für Naturwissenschaft. N. F. 14. Bd. 1893, welche den Beweis erbringen der Entstehung der funktionellen Struktur der Muskeln unter funktionell neuen Verhältnissen. Roux untersuchte das Verhalten der Muskellänge bei Alterationen der Excursionsgrösse der Gelenke und stellte fest, dass ebenso, wie bekanntermaassen die Dicke der Muskeln, so auch die Länge derselben sich nach dem Maasse ihrer funktionellen Beanspruchung morphologisch regulirt.

Marey, (Recherches expérimentales sur la morphologie de muscles. Compt. rend. hebd. de séances de l'académie des sciences. 1887. pag. 446.) verglich die Form des Gastrocnemius verschiedener Rassen. Der G. des Negers hat eine lange dünne Gestalt mit kurzer Sehne, der der weissen Rassen stellt eine kurze voluminöse Muskelmasse mit langer Sehne dar. Da nun der „Neger trotz des Mangels der Wade“ zum mindesten zu eben so grossen Marschleistungen wie der Weisse befähigt ist, so müsste das was der Muskel an Kraft nicht besitzt, durch seine grössere Excursionsweite ersetzt werden: der G. des Negers greift an einem viel längeren Hebelarm an, da der hintere Fortsatz des Calcaneus hier weiter nach hinten hervortritt. Durch operative Verkürzung des Calcaneus bei Thieren (Ziegen, Kaninchen) konnte er experimentell die Länge der Sehne im Verhältniss zum Muskel, entsprechend den Verhältnissen beim Weissen, vergrössern, den Muskel verkürzen und verdicken. Dazu:

Julius Wolff, das Gesetz der Transformation der Knochen. Berlin 1892. (Ueber die funktionelle Gestalt des Knochens.)

Th. Glück, die Bedeutung der funktionellen Anpassung für die Orthopädie. Berl. klin. Wochenschr. 1894. Nr. 6. S. 157. —

Zum Schluss sei es noch gestattet einen Blick auf die neuesten Untersuchungen über „Afrikanische

Negervölker" zu werfen. Von Untersuchungen fremder Rassen in Deutschland sind vor allem in diesem Jahre zu nennen:

R. Virchow über „Dinka". Z. E.V. 1895. 148. 45 von Herrn Willy Möller von Alexandrien nach Europa gebrachte Sudanesische Schwarze, Männer Weiber und Kinder. Der Mehrzahl nach gehören sie wohl zweifellos wirklich zu den Dinka, jener grossen Völkerschaft, welche ihre Sitze am oberen, speciell am weissen Niel hat und die bekanntlich durch die Entdeckungsreisen des Herrn Schweinfurth neuerdings allgemein bekannt geworden sind. Virchow findet nach seinen Untersuchungen keinen Grund bezüglich ihrer Herkunft Misstrauen gegen die Truppe zu hegen. Er hat ihre Anwesenheit in Berlin benützt, um eine Monographie über das somatische Verhalten dieser Nilneger auszuarbeiten. Sie sind dolichocephal. Nach Haar und Hautfarbe sind sie ausgemachte Nigritier, sie sind die Schwärzesten der Schwarzen, ihr Haar ist spiral gerolltes „Negerhaar", aber wenn man sie deshalb mit sämmtlichen Negervölkern zu einer einheitlichen Völkergruppe zusammenfassen möchte, so widerstreitet dem die Gesichtsbildung auf das Entschiedenste: die Nasenform ist mesorrhin, nicht platyrrhin, die Elevation der Nasenspitze beträchtlich, sie haben also keine Negernase, die Zähne stehen senkrecht orthograth, es fehlt ihnen der alveolare Neger-Prograthismus, nur die Lippen wölben sich „prograth" vor, ihr Prograthismus ist rein labial (labiale Prograthie). In ihren Körperproportionen stimmen sie im Allgemeinen mit dem Nigritiertypus: Rumpf relativ sehr kurz, Arme und namentlich die Beine lang, aber sie übertreiben den kurzrumpfigen Typus noch in so fern als ihre Beine von ganz excessiver Länge sind; (Schweinfurth nannte sie daher Sumpf-Neger gleichsam Sumpf-Vögeln an Langbeinigkeit entsprechend). Mit diesen langen Beinen correspondirt ihre bedeutende Körpergrösse. Schweinfurth gibt ihnen als Mittelgrösse 1,74 m; Virchow fand nur einen Mann unter den 9 Erwachsenen von dieser Grösse 1,738 m, alle anderen waren grösser bis 1,867 m, Mittel 1,823 m Von den 8 erwachsenen Weibern waren 2 von 1,544 und 1,553, alle anderen hatten mehr als 1,6 bis 1,72. Durchschnitt 1,632 m. Es ergibt das wenigstens für die Männer eine ungewöhnlich hohe Statur, etwas Aehnliches ist bei keinen der sonst nun vorgeführten Negergruppen beobachtet worden, scheint aber bei anderen nilotischen Stämmen in ähnlicher Weise der Fall (Literatur dafür 159—160. Abbildung S. 161). Die Hände sind lang, besonders die Finger. Schwimmhäute gering. Die Füsse gross und lang, häufiger der linke Fuss länger als der rechte, Virchow erinnert daran, dass dieser Unterschied durch den Gebrauch auf einem (dem linken) Bein zu stehen bewirkt werden könnte, die Fusssohle wird dadurch länger und breiter und der innere Rand erscheint durch Hinausdrängen der Mittelfussknochen in der Mitte ausgebuchtet, was dem rechten Fuss fehlt.

Aus dieser Gruppe der Untersuchungen muss noch erwähnt werden:

R. Virchow: Uebersicht über die an Negern des Adeli-Landes im Hinterland des Togogebietes ausgeführten Messungen. Z. E. V. 1894. 164.

Das sind im Allgemeinen „ächte Neger". Virchow studirte besonders die Veränderungen des spiralgelockten Negerhaares durch Kämmen und sorgfältige Haarpflege; die Spirallocken lösen sich allmählig auf, das Haar wird gestreckt und geht endlich in eine völlige Locke über. Vortreffliche Abbildungen über diese Veränderung der Haare. S. 184. S. 178. — Noch ist hervorzuheben ebenda:

R. Virchow: Eintheilung des Gesichts-Index, Aufstellung eines Mesoprosopen-Typus: 90 niedrigste Grenze der Leptoprosopie, unter 90 bis 75 Mesoprosopie, unter 75 chamaeprosopie.

Zu dieser Gruppe der Untersuchungen gehört noch die von

R. Virchow an einem Massaiknaben den Angehörigen eines dunkelhäutigen Stammes, welchen Stuhlmann zu den „Hamiten" rechnet; sein Haar ist schwarz, etwas lose in wenig dichten Rollen, Nase relativ fein und mit starker Elevation der Spitze. Er zeigt Steatopygie. Nach Virchow zeigen auch unsere Neugeborenen etwas Ähnliches, dass es sich also bei den Afrikanern nicht um eine specifische Eigenthümlichkeit handelt, sondern um ein Stehenbleiben und die weitere Ausbildung einer kindlichen Eigenschaft, die sich beim weiblichen Geschlecht noch weiter entwickelt. — Hier schliessen sich an ebenda: R. Virchow, Untersuchungen an einem neugeborenen Negerkind, („Dahomei-Neger"): die Haut war heller roth-grau, das Haar fein, nicht spiral gerollt.

Diese Ergebnisse, verglichen mit den von uns schon früher näher besprochenen der deutschen Reisenden, namentlich Stuhlmann und Baumann, und den vielfachen Zusammenstellungen und Forschungen R. Virchow's, lassen nach und nach ein helleres Licht über dem Völkergemisch Innerafrikas aufgehen.

Mit dem Negertypus beschäftigen sich auch die Untersuchungen unseres hochverehrten Herrn Vorsitzenden:

W. Waldeyer: Ueber einige anthropologische bemerkenswerthe Befunde an Negergehirnen. Sitzgs.-Berichte der Berliner Akad. d. Wiss. 18. Dec. 1891.

Es sind Untersuchungen an 12 (14) Negergehirnen über die Sylvische Furche, die Centralfurche, Parieto-occipitalfurche, Fissura calcarina, nebst dem unmittelbar von ihnen beeinflussten Windungsgebieten, und die auf der medianen Hämisphärenfläche vortretenden Lappen, mit vortrefflichen Abbildungen. Das Gehirngewicht war rel. klein: Minimum (780 ?), 1005, Maximum 1275, Mittel 1148 (Mittel nach Topinard 1234) während das Gewicht für europäische Männer nach v. Bischoff 1362 g beträgt. Nach den Wägungen von 161 nordamerikanischen Negerhirnen, die während des Secessionskrieges von Santon Hund und Ira Russel ausgeführt wurden, ist das Mittel 1331. Was ist, so fragt Waldeyer, dafür der Grund, dass die Gehirne der amerikanischen Neger so viel schwerer sind? „Es eröffnet sich hier ein hochinteressantes und wichtiges anthropologisches Problem, dem eingehende weitere Untersuchungen nicht fehlen sollten". —

Was ich hier dargelegt habe, ist nur ein ganz kleiner Bruchtheil der im verflossenen Jahre in Deutschland in den Kreisen, welche unserer Gesellschaft nahe stehen, geleisteten Gesammtarbeit auf dem Gebiete der Anthropologie, welche alle Zweige des vielumfassenden Studienkreises bereichert hat. Ich lege den Gesammtbericht darüber, welcher 365 Einzelpublikationen, eine auf jeden Tag des Jahres, umfasst, auf den Tisch des Hauses nieder, mit der Bitte, denselben, wie gewöhnlich, dem Bericht unserer Versammlung beigeben zu dürfen.

Und nun möchte ich zum Schluss meiner Betrachtung noch einmal auf die Feier unseres Jubiläums zurückkommen. Das können wir schon heute constatiren, dass die glänzenden Feste, welche wir im letzten Jahre in schöner Eintracht gefeiert haben, dem Fortschritt der Studien nicht hinderlich gewesen sind. Sie haben das Gefühl der Zusammengehörigkeit der verschiedenen Gesellschaften wie der verschiedenen Zweige unserer Forschung und der Forscher selbst in entschiedenster Weise zur Anerkennung gebracht; und auf dem freudigen Zusammenarbeiten nach gemeinsamen Zielen, unbeirrt von localen, wissenschaftlichen oder politischen Sonderinteressen, unter freudiger Schätzung der von den verschiedensten Seiten her beigesteuerten Forschungsergebnissen, beruht ja doch allein der weitere Ausbau unserer Wissenschaft.

Liste der neuen Publicationen

(soweit solche noch nicht im Vorstehenden erwähnt).

I. Anthropologie.

Somatische Anthropologie und Physiologie.

Alsberg, Rechtshändigkeit und Linkshändigkeit. Virchow's und Wattenbach's Sammlung. N. F. IX. 205.

— Die Zwergbevölkerung Europas. Frankfurter Z. 1895. 30.

Ammon, Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen im Grossherzogthum Baden in den Jahren 1840–1864. Beitr. Statistik Grossherzogthum Baden. H. 5. N. F. 51.

Barlow, Ueber die Reduktion der Überosmiumsäure durch das Pigment der normalen menschlichen Haut. Sitzungsber. Ges. Morph. u. Phys. München 1894. 1–3. 47.

M. Bartels, Spät-Lactation auf Java. Z.E.V. 1894. 379.

— Mann mit überzähliger Brustwarze. Ebenda. 201.

— Drei Guanche-Schädel von Teneriffe — Siebenlinge. — Ein Menschenschwanz. Z.E.V. 1894. 450.

F. Birkner, Zur Anthropologie der Hand mit besonderer Berücksichtigung der als Rassenmerkmal angegebenen Schwimmhäute. Mit 8 Taf. Münchner Beitr. z. Anthr.

Fr. Boas, Dr. William Townsend Porter's Untersuchungen über das Wachsthum der Kinder von St. Louis. Correspondenzbl. 1895. 8.

Bollinger, Ueber Grössenverhältnisse des Herzens bei Vögeln. Sitzungsber. Ges. Morph. u. Phys. München 1893. 106.

C. Brendel, Der Alkohol ein Völkergift. München. Lehmann. 1894.

Hans Buchner, Darwinismus und Hygiene. Münch. Neueste Nachrichten. 1894. 106.

G. Buschan, Einfluss der Rasse auf die Form und Häufigkeit pathologischer Veränderungen. Globus LXVII. 2–5.

W. Cammerer, Der Stoffwechsel des Kindes von der Geburt bis zur Beendigung des Wachsthums. Tübingen. Laupp'sche Buchhandlung. 1894.

A. Dollmann, Ueber einen Fall von Naevus pilosus. Diss. München. M. Ernst. 1894.

J. Fessler, Festigkeit der menschlichen Gelenke mit besonderer Berücksichtigung des Bandapparates. 5 Taf. 22 Abb. München. Rieger'sche Universitäts-Buchdruckerei. 1894.

Rudolf Fick, Vergleichend anatomische Studien an einem erwachsenen Orangutang. Aus dem anatomischen Institut zu Leipzig. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1895. 6 Taf.

G. Fritsch, Verunstaltungen der Genitalorgane im Orient. Z.E.V. 1894. 455.

— Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin. C. Havel. 1893.

— Ne sutor ultra crepidam, Meinungsäusserungen zu: Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin. C. Habel. 1894.

— Die graphischen Methoden zur Bestimmung der Verhältnisse des menschlichen Körpers. Z.E.V. 1895. 172.

Sören Hansen, Bidrag til Vestgrönländernes Anthropologi. Kjöbenhavn. 1893.

— Om Bronzealdersfolket i Danmark. Kjöbenhavn. 1893.

W. Henke, Der Typus des germanischen Menschen und seine Verbreitung im deutschen Volke. Festrede. 6 Beil. Tübingen. Laupp'sche Buchhandlung. 1895.

J. Hjort, Beitrag zur Keimblätterlehre und Entwicklungsmechanik der Ascidienknospung. 6 Abb. Anatom. Anz. X. 7.

H. von Hölder, Skelettfunde in den vorrömischen Hügelgräbern Württemberg's und Hohenzollern's. Fundbericht aus Schwaben II. 1894.

H. Hoyer, Beiträge zur Anthropologie der Nase. Schwalbe's Morpholog. Arbeiten. IV. 2. 151.

A. Jacoby, Ueber das Erlöschen der Naturvölker des hohen Nordens. Zu Geheimrath v. Pettenkofer's 50jährigem Doctorjubiläums mitgetheilt. Arch. f. A. XXIII. 1.

Jöst, Photographie des Haarmenschen Ram-a-Samy. (Z.E.V. 1894. 483.) (Ein an Hypertrichosis universalis leidender, vielleicht europäischer, recht bösartiger Cretin, mit Hasenscharte.)

A. Knoblauch, Ueber die psychischen Funktionen der Gehirnrinde. Mit Abb. Bericht über die Senkenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main. 1894.

Koganei, Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino. I. Untersuchungen am Skelet. II. Bd. der Mitth. der med. Fak. d. k. japanischen Universität zu Tokio. Tokio. 1893.

J. Kollmann, Pygmäen in Europa. Verh. anat. Ges. 1894. 206.

v. Kupffer, Die Deutung des Hirnanhanges. Sitzungsber. Ges. Morph. u. Phys. München. 1894. 1–6. 59.

R. Lehmann-Nitsche, Untersuchungen über die langen Knochen der südbayerischen Reihengräberbevölkerung. Mit Doppel-Taf. Münchner Beitr. z. Anthr. XI. 205.

F. Marchand, Die Morphologie des Stirnlappens und der Insel der Anthropomorphen. Jena 1893. 8°. 108. 3 Tafeln.

— Ueber Mikrocephalie, mit besonderer Berücksichtigung der Windungen des Stirnlappens und der Insel. Sitzungsber. d. G. z. Beförderung der gesammten Naturw. z. Marburg. 1892. 2.

— Ein menschlicher Pygopagus. Ziegler's Beitr. z. path. Anat. XVII.

Mies, Maasse und anatomische Merkmale Havelberger Schädel nebst einem Vorschlage zu einem neuen Verfahren, den Schädelinnenraum mit Wasser zu messen. Z.E.V. 1894. 257.

Mies-Ammon, Zur Frage über Bismarcks Schädelform. Tägl. Rundschau. Mai 1895.

Näcke, Ueber den Werth der Degenerationszeichen. Französisch. Annal. méd. - psychol. 1894. Sept.–Okt.

— Zu Lombrosos Buch: Der geniale Mensch. Beta Irrenfreund. 1894. 9. 10.

— Vergleichende Untersuchung über einige wenig beachtende Anomalien am Kopfe. Beta, Irrenfreund. 1894. 9. 10.

— Un cas de fétichisme de souliers. Bull. de la soc. de méd. mentale de Belgique. 1894.

O. Neustätter, Ueber den Lippensaum beim Menschen, seinen Bau, seine Entwickelung und seine Bedeutung. Jenaische Zeitschrift f. Naturwissenschaft. XXIX. Bd. N. F. XXII. 1894.

Nehring, Neue Beweise gegen die sog. Infektionstheorie auf dem Gebiete der Thierzucht. Landwirthsch. Jahrb. 1894.

Ostmann, Stabsarzt und Privatdoc. in Königsberg. Beiträge zu dem Vorkommen von Exostosen des äusseren knöchernen Gehörganges bei den verschiedenen Völkerrassen. Monatsch. für Ohrenheilk. Nr. 8. 1894.

W. Pfitzner, Ein Fall von beiderseitiger Doppelbildung der fünften Zehe. Nebst Bemerkungen über die angeblichen Rückbildungserscheinungen an der kleinen Zehe des Menschen. Mit 1 Taf. Schwalbe's Morphol. Arbeiten. V. 479.

Raoul Pictet, Ueber Einwirkung hoher Kältegrade auf lebende Wesen. Freisinnige Z. 1894. 16. Dez. 294.

J. Ranke, Anthropologische Tagesfragen: Die Matabele-Karawane. Münchener Neueste Nachrichten. 1894. 526.

— Eingeborene von Hawai und der Hula-Hula-Festtanz. Münchener Neueste Nachrichten. 1894. 216.

J. Rückert, Die Chromatinreduktion bei der Reifung der Sexualzellen. Merkel u. Bonnet Ergebn. 1894.

Schumann, Messungen altslavischer Gräberschädel. Z.E.V. 1894. 330.

Schwalbe u. Pfitzner, Varietäten-Statistik und Anthropologie. Morph. Arb. III. 3.

Schwalbe, Ueber einige Probleme der physischen Anthropologie. Rektoratsrede. Strassburg. 1893.

Schumann, Ueber die Beziehungen des Längenbreitenindex zum Längenhöhenindex an altslavischen Gräberschädeln. Z.E.V. 1894. 510 ff.

Fr. Senf, Kopfknochenfund in germanischem Brandgrabe. Mit Abb. Arch. f. A. XXIII. 171.

A. Stern, Zur ethnographischen Untersuchung des Tastsinnes der Münchener Stadtbevölkerung. Mit 2 Taf. u. Text-Abb. Münchner Beitr. z. Anthr. XI. 109.

St. Stalemots, Unser Brot wie es ist und wie es sein sollte. Leipzig. Beyer.

Th. Studer, Menschliche Skeletknochen bei Stütz am Bieler. See. Z.E.V. 1886. 714.

— Thierwelt in den Pfahlbauten des Bieler Sees. Nachtrag. Mitth. Naturf. Ges. Bern. 1884.

— Ueber die Bevölkerung der Schweiz. XIII. Jahresber. Geogr. Ges. Bern.

J. Szombathy und Virchow, Der Virchow'sche Gesichtsindex. Z.E.V. 268.

F. Stuhlmann u. Virchow, Ein Wahehe-Skelet und die ethnologische Stellung der Lendu. Z.E.V. 1891. 422.

A. v. Török, Neuere Beiträge zur Reform der Kraniologie. III. Ueber die systematische Untersuchung der kraniometrischen Variationsreihen, sowie über die Bestimmung des charakteristischen Schädeltypusmittels der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Internat. Monatsschr. Anat. u. Phys. 1894. XI. 6. 7.

— Ueber den Yésoer Ainoschädel. Arch. f. A. XXIII. 249.

R. Virchow, Haar und Schädel von Blandass Sinnoi (Malacca) und den Schädel eines Selôn (Mergui-Archipel). Z.E.V. 1894. 354.

1. Theuer erkaufter Schädel eines alten Weibes, dolichocephal, während der Panggang-Schädel brachycephal. Beide von Herrn V. Stevens gesendet.

2. Virchow sagt 361 „Wenn die Malayen unter den Seleng's zwei Arten von Menschen unterscheiden, von denen die einen straffes, die anderen krauses (crimped) Haar besitzen, so ist leider der Sinn des Wortes crimped nicht genau fest zu stellen. Ist dieses krause Haar spiral gerollt, so würde sich eine Verwandtschaft mit Negritos (Semang) der Halbinsel und mit Andamanesen ergeben. Ist es aber nur kraus und vielleicht verworren, wie das der nikobaresischen Schomberg Koal (Verhandl. 1885. 106 u. 107. Tafel VI. Fig. 4), so würde das nicht hindern, auch diesen Leuten einen malayischen oder mongolischen Ursprung zuzuschreiben".

R. Virchow, Gräber-Schädel aus Süd-Amerika, besonders aus Argentinien und Bolivien. Z.E.V. 1894. 386.

I. Schädel von Norquin, Süd-Argentinien.

Die Nasen sind aquilin, gross und stark, die Apertur meist weit, das knöcherne Nasendach meist schmal namentlich in der Mitte, dagegen der Ansatz an der Stirn verbreitert, die Stirnnasennath greift öfter in den Nasenfortsatz des Stirnbeins ein, der Rücken tritt im Ganzen stark hervor, aquilin, im oberen Drittel stark eingebogen, von da vorgewölbt und dann wieder niedergedrückte „Spitze". Nasenbeine entweder ganz oder an der Spitze synostotisch, einige mit Ansatz zur Bildung praenasaler Furchen, alveolarer Prognathismus. Es sind Züge von Wildheit vorhanden, die uns zwingen, eine niedere Rasse anzunehmen: 1. Die geringe Capacität des Schädelraums 11 von 19 unter 1400 cc, Mittel 1312. 2. Die ungewöhnliche Höhe und Ausdehnung der Plana temporalia, insbesondere gegen die hinteren und oberen Abschnitte des Schädeldachs. Die muskelfreie Gegend bildet daher am Mittel- und Hinterkopf nur ein schmales Band, welches durch Knochenleisten bezw. Zeichnungen begrenzt wird. 3. Eine diffuse, stellenweise in stärkeren Wucherungen übergehende Hyperostose überzieht einen beträchtlichen Theil der Calvaria. 4. Die überwiegend brachycephale Ausbildung des Schädels hat vorzugsweise die unteren Abschnitte des Mittel- und Hinterhauptes betroffen. Sie hat am Hinterhaupt ungewöhnliche fonticulär-interparietale Knochenbildungen hervorgerufen. 5. Das Gesicht hat durch starke Ausbildung der Jochbogen und der Wangenbeine, durch untere Platyrrhinie und starken alveolaren Prognathismus ein hässliches Aussehen. 7. Zahlreiche Spuren traumatischer Einwirkung lassen auf häufige Gewalteinwirkungen schliessen. Die Schädel zeigen eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Schädel einer Pah Ute aus Nevada, Nordamerika. s. oben S. 85. (Abbildungen vortrefflich.)

II. Schädel aus Nord-Argentinien und Bolivien. S. 400. Meist deformirt, verschieden, genaue Beschreibung der Deformationen, 7 Schädel nicht deformirt — nur diese stehen nicht auf dem Hinterhaupt mit Stirn aufwärts! — 4 brachycephal und 3 mesocephal. An der Untersuchung sind besonders die Beschreibungen und statistischen Zählungen der individuellen Besonderheiten (Zeichen niederer Rasse) wichtig. Exostosen der äusseren Gehörgänge, Os Incae, Stirnnath, Proc. front., Synostose der Nasenbeine (sehr wenig pathologische Erscheinungen mit Anutschin's Zählungen verglichen). Das Os Incae fand sich 3 mal unter 180 Schädeln = 1,6%, bei den übrigen Amerikanern nach Anutschin zu 1,3%, bei den Peruanern Virchow 5,3%, nach Anutschin 5,5%.

R. Virchow, Das lesende Kind Otto Pöhler. Z.E.V. 1894. 445.

R. Virchow, Kraniologie der Dahome. Z.E.V. 286.

R. Virchow und B. Solger, sogenannte Pilzkanäle an alten Menschenknochen. Z.E.V. 1894. 602. Der Knochen ist von einer Unzahl verzweigter, buchtiger, häufig mit blinden Ausläufern besetzter Canäle durchzogen, ganz so wie sie W. Roux als durch Fadenpilze (Mycelites ossifragus) erzeugt an den Knochen der ausgestorbenen Steller'schen Seekuh nachgewiesen hat. Virchow sah ähnliche Knochenzerstörungen an Schädeln von Portorico.

R. Virchow's Archiv, Bd. 140. 1895. 47 ff. G. Bohnstedt, Beitrag zur Casuistik der Spina bifida occulta. Mit genauen hinweisen auf die Hypertrichosis lumbalis bei Sp. b. o.

R. Virchow's Archiv. D. E. Jacobson-Kopenhagen, Ein seltener Fall von beinahe universellem angeborenen fortschreitenden Riesenwuchs (nicht Akromegalie). 139. 104. S. 105 dazu vortreffliche Abbildung des 8jährigen Mädchens. Während bei der Akromegalie bei früher völlig normalen Individuen etwa im Pubertätsalter oder später eine abnorm starke Entwickelung einzelner peripherer Körperorgane (Nase, Unterlippe, Unterkiefer, Ohren, Hände, Füsse u. s. w.) eintritt, besteht in diesem Falle die fortschreitende Vergrösserung seit der Geburt, ein Riesenwuchs, der den grösseren Theil des Körpers des kleinen Patienten umfasst: Theile des Kopfes, des Gesichts, der Genitalien, der ganzen linken Seite des Rumpfes, Vergrösserung einer ganzen (rechten) Ober- und der ganzen (linken) Unterextremität der anderen Körperseite, Vergrösserung beider Füsse. Der wahre Riesenwuchs (dieser Art) ist immer angeboren; die Harmonie der Grössenverhältnisse der einzelnen Theile ist in der Regel beibehalten, gewöhnlich sind aber (wie in diesem Fall) die meist peripherischen Theile der Extremitäten am stärksten vergrössert. Das Nervensystem funktionirt normal.

Waldeyer, Ein vollständig erhaltener Dayak-Schädel. Z.E.V. 1894. 383.

J. Weinberg, Die Gehirnwindungen bei den Esten. Jurjew (Dorpat) Mattiesen. 1894.

E. Zuckerkandl, Zur Craniologie der Nias-Insulaner. Mit 1. Taf. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV). 254.

A. Weisbach, Die Oberösterreicher. Mitth. Wiener anthrop. Ges. XXIV. (N.F. XIV). 77.

S. Weissenberg, Ueber die Formen der Hand und des Fusses. Z.E. 1895. 82.

II. Ethnologie.

1. Aussereuropäische Völker und Allgemeines.

Th. Achelis, Ueber Mythologie und Cultus von Hawaii. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1895.

v. Andrian-Werburg, Ueber einige Resultate der modernen Ethnologie. Correspondenzblatt. 1894. 6.

Bartels, Ploss das Weib. IV. neu bearbeitete und stark vermehrte Auflage. Leipzig Grieben's Verl. 1895.

K. Barthel, Völkerbewegungen auf der Südhälfte des afrikanischen Kontinents. Mit einer Karte. Leipzig. 1894.

A. Bastian, Die samoanische Schöpfungssage. Berlin. Felber. 1894.

— Zur Mythologie und Psychologie der Nigritier in Guinea. Berlin. Diet. Reimer. 1894.

— Controversen in der Ethnologie. II. Sociale Unterlagen für rechtliche Institutionen. Berlin. Weidmann'sche Buchhandl. 1894.

— Controversen in der Ethnologie. III. Ueber Fetische und Zugehöriges. Berlin. 1894.

— Controversen in der Ethnologie. IV. Fragestellung der Finalursachen. Berlin. Weidemann'sche Buchh. 1894.

— Ethnologisches Notizblatt. Herausgeg. von der Direktion des k. Museums für Völkerkunde. Berlin. I. u. II. Heft. 1895.

— Graphische Darstellung des buddhistischen Weltsystems. Mit Taf. Z.E.V. 1894. 203.

— Armbrust- und Bogen. Z.E.V. 1894. 446.

Fr. Boas, Sagen der Indianer an der Nordwest-Küste Amerikas. Z.E.V. 1894. 281.

Paul Ehrenreich, Materialien zur Sprachenkunde Brasiliens. Z.E. 1894. 20, 115.

A. Ernst, Etymologisches von Venezuela's Nordküste. Z.E.N. 1895. 82.

— Drei Nephrit-Beile aus Venezuela. Z.E.V. 1895. 36.

E. Förstemann, Das Gefäss von Chama. (Zur Maya-Wissenschaft.) Z.E.V. 1894. 573. Dazu:

K. P. Dieseldorff, Ein Thongefäss mit Darstellung einer Vampyrköpfigen Gottheit. Dazu:

E. Seler, Fledermaus-Gott der Maya-Stämme. Ebenda. 576, 577.

Albert Grünwedel, Die Zaubermeister der Orang hûtan von Hrolf Vaughan Stevens. II. (I. 1893. 71—100.) Z.E. 1894. 141.

M. Haberland, Die Eingeborenen der Kapsulan-Ebene von Formosa. Mit 87 Text-Illustr. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV.) 184.

W. Köppen, Die Dreigliederung des Menschengeschlechtes. Mit einer Karte. Globus LXVIII. 1. Juni 1895. Sehr anregende und interessante Zusammenstellung.

E. Krause, Ein eiserner Tomahawk. Z.E.V. 1895. 148.

L. Lewin, Die Pfeilgifte. Historische und experimentelle Untersuchungen. Berlin 1894. Georg Reimer. (Siehe auch 1894 Virchow's Archiv wo die einzelnen Abhandlungen erschienen.) Sehr wichtig.

— Ueber Pfeilgifte. Z.E.V. 1894. 271.

F. v. Luschan, Ein Holzgefäss aus den Ruinen von Simbabye Südafrika. Z.E.V. 1894. 444.

— Zur Ethnographie der Matty-Insel. Der anthropologischen Gesellschaft in München zu ihrem 25jährigen Stiftungsfeste gewidmet. Intern. A. f. Ethnographie. VIII.

Maass, Sagen der Indianer an der Nordwestküste Amerikas. Z.E.V. 1895. 189.

A. B. Meyer u. R. Parkinson, Album von Papúa-Typen. Neu-Guinea und Bismarck-Archipel. Etwa 600 Abb. auf 54 Taf. Dresden. Stengel u. Markert.

— Die Philippinen. II. Negritos. 10 Taf. u. 10 Holzschnitte. Dresden. Stengel und Markert. 1893.

Hermann Meyer, Bogen und Pfeil in Central-Brasilien. Mit 4 Taf. Leipzig. Bibliogr. Inst.

J. R. Mucke, Horde und Familie in ihrer urgeschichtlichen Entwicklung. Stuttgart. F. Enke. 1895.

Th. Preuss, Die Begräbnisarten der Amerikaner und Nordostasiaten. Königsberg. Hartung'sche Buchdruckerei. 1894.

Schellhas, Eisenkies-Platten aus Guatemala (als Spiegel (Azteken-Spiegel) benützt). Z.E.V. 1894. 578.

E. Schmidt, Die vorgeschichtlichen Indianer Nordamerikas. Arch. f. A. XXIII. 21 und Separatausgabe Vieweg u. Sohn in Braunschweig. 1894. 8°.

— Reise nach Südindien. Leipzig. W. Engelmann. 1894. 8°.

L. v. Schröder, Ueber die Entwicklung der Indologie in Europa und ihre Beziehungen zur allgemeinen Völkerkunde. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXV. (N.F. XV.) 1.

H. Schurtz, Das Augen-Ornament und verwandte Probleme. Abhandl. philol.-hist. Classe, k. sächsischen Ges. der Wissenschaften. XV. II. Mit 3 Taf.

G. Schweinfurth, über seine Reisen in der Colonie Eritrea und Schädelfunde in Kohaito. Z.E.V. 1891. 326

Schweinfurth, Hochzeitsgebräuche der unteren Volksklassen der Stadt-Araber und Fellâhin in Aegypten. Z.E.V. 1894. 461.

H. Stolpe, Entwicklungserscheinungen in der Ornamentik der Naturvölker. 58 Textill. Mitth. d. Anthrop. Ges. Wien. XXII. (N.F. XII.) 19. (Evolution in the ornamental art of savage peoples. Transactions of the Rochdale Literary and Scientific Society.)

W. Volz, Beiträge zur Anthropologie der Südsee. Arch. f. A. XXIII. 97 ff

L. Weissenberg, Ueber die zum mongolischen Bogen gehörenden Spannringe und Schutzplatten. Wiener anthr. Mittheil. 1895. XXV.

2. Europäische Völker und Verwandtes.

a) Hausforschung.

Richard Andree-Braunschweig, Die Südgrenze des sächsischen Hauses im Braunschweigischen. Z.E. 1895. 25. Mit einer Tafel und Abbildungen im Text.

— Die Wendendörfer im Werder bei Vorsfelde. Globus. LXVI. 7.

J. Bär, Das Vorarlberger Haus. Jahresber. Vorarlberger Museums Ver. 1893. 42.

G. Bancalari, Die Hausforschung und ihre Ergebnisse in den Ostalpen. Mit 102 Abb. Wien. A. Hölder. 1893.

Josef Eigl, K. K. Regierungs-Oberingenieur. Charakteristik der Salzburger Bauernhäuser. Mit Berücksichtigung der Feuerungsanlage. Wien. Lehmann und Wentzel. 1895. 8°. 64 S. XIX. Tafeln.

Knothe, Die Hausmarken in der Oberlausitz. 2 Taf. Neues Lausitzer Magazin. LXX. 1.

H. Lenz, Die altsächsischen Bauernhäuser der Umgegend Lübecks. Mit XII Taf. Zeitsch. d. V. f. L. G. VII. 2.

O. Montelius, Zur ältesten Geschichte des Wohnhauses in Europa, speziell im Norden. Mit 44 Fig. Arch. f. A. XXIII. 431.

Nordhoff, Das westphälische Bauernhaus. Monatsheft. LXXVIII. 464. 1893.

A. Treichel, Giebelverzierungen aus Westpreussen. Z.E.V. 1894. 336.

G. Trimpe, Hausmarken, Runen- und Buchstabenschrift. Mitth. Ver. f. Gesch. u. Alterthumsk. d. Hasegaues. 1894. 3. 3.

Fr. Zillner, Der Hausbau im Salzburgischen. Mitth. Ges. Salzburger Landesk. XXXIII. 145. XXXIV. 1.

b) Namenforschung und Sprachliches.

M. Fastlinger, Die Kirchenpatrocinien des hl. Petrus und des hl. Martinus in der Erzdiöcese München-Freising und deren kulturhistorische Bedeutung. Monatsch. hist. Ver. Oberbayern. 1895. I. 2.

Gradl, Deutsche Volksaufführungen. Beiträge aus dem Egerlande zur Geschichte des Spiels und Theaters. Mitth. Ver. Gesch. d. Deutschen in Böhmen. XXXIII. 121. 217. 315.

Aug. Hartmann, Deutsche Meisterlieder-Handschriften in Ungarn. Festgabe zum Hans Sachs-Jubiläum. 5. Nov. 1894. München. Kaiser. 1894.

Kühnel, Die slavischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz. Fortsetzung. Neues Lausitzer Magazin. LXX. 57.

Kupka, Die Mundart des Kreises Guben II. Niederlausitzer Mitth. III. 367.

R. Much, Germanische Völkernamen. Z. deutsches Alterthum und deutsche Litteratur. XXXIX. 20.

Neubauer, Ueber Egerländer Tauf- und Heiligennamen. Mitth. Ver. Gesch. d. Deutschen in Böhmen. XXXIII. 107.

A. Wessinger, Die Orts- und Flussnamen in der Umgegend von Regensburg. Münchner Beitr. z. Anthr. XI. 1.

c) Volksmedicin, Baumkult und Verwandtes.

M. Bartels, Ueber Krankheitsbeschwörungen. Z. des Ver. f. Volksk. 1895. 1.

— Die Verbreitung des Steinbeilaberglaubens. Z.E.V. 1894. 197.

— Altnorwegische Amulet-Orakel, aus dem 10. Jahrhundert. Ebenda 198.

— Ein Fest in Bogadjim, Neu Guinea. Ebenda.

M. Höfler, Votivgaben beim St. Leonhards-Kult in Oberbayern. II. Theil. Münchner Beitr. z. Anthr. XI. 45.

— Die Jungfer im Bade. Volksmedicinisches. (Atlas und Epistropheus beim Schwein.)

F. Grabowsky, Die benagelte Linde auf dem Tumulus in Evessen. Globus. LXVII. 1.

E. Lemke, Angebliche Baumnagelung in Ostpreussen. Z.E.V. 1894. 477.

J. Sepp, Der Baumkult in Altbayern und die mehrfachen Schicksalsbäume. Monatschr. hist. Ver. Oberbayern. 1894. 12.

A. Treichel, Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreussen. Altpreuss. Mon. XXXI. 500 ff.

H. v. Wlislocki, Die Lappenbäume im magyarischen Volksglauben. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXV. (N.F. XV.) 17.

d) Allgemeines.

R. Andree, Die Hillebille. Z. Ver. Volksk. V. Berlin. 1895.

Bechstedt, Fastnacht. Harzer Monatshefte. 1894. Januar.

O. Brenner, Mittheilungen und Umfragen zur bayerischen Volkskunde. Herausgegeben im Auftrage des Vereins für bayerische Volkskunde und Mundartforschung. 1. Jahrgang. 1895.

R. Eisel, Ueber die Entstehung der Sage vom unterirdischen Gang. 61./64. Jahresber. des alterthumsforschenden Ver. in Hohenleuben.

Hasselmann, Ueber Dolomithausteinverwendung an frühmittelalterlichen Burgbauten. Bayerischer Volksbote. 1894. 244.

— Neuburg a. D. und seine Umgebung. München E. Pohl. 1895.

W. Hein, Die geographische Verbreitung der Todtenbretter. Mit 2 Lichtdrucktaf. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV.) 211.

Hutter, Pinzgauer Ranggelfeste. Mitth. Ges. Salzburger Landesk. XXXIV. 262.

R. F. Kaindl, Die Huzulen. Wien. A. Hölder. 1894.

G. Krauss, Ueber eiserne Kirchenglocken Oberbayerns. 4 Abb. Oberbayr. Arch. XXXVIII. 522.

Lehmann-Nitsche, Jetzige Verwendung von Röhrenknochen (Tibia) der Ziege oder des Schafs als Trinkröhren an Wasserfläschen in Tirol. Z.E.V. 1894. 594.

E. Lemke, Spinn-Apparat und Nähnadel der Zuoni. Z.E.V. 1894. 477.

Julius Pisko, Nordalbanesische Legenden. Z.E.V. 1894. 560.

W. v. Schulenburg, Volkskundliche Mittheilungen. Z.E.V. 1894. 306.

— (Ethnographische) Steinalterthümer in Oberbayern. Z.E.V. 1894. 249.

W. Schwartz, Der Maloja-Wurm im Engadin. Z.E.V. 1895. 89.

W. Schwartz, Nachklänge prähistorischen Volksglaubens im Homer. Mit einem Anhange über eine Hexenfahrt der Hera und die sog. Hexensalbe. Berlin. O. Seehagen.

W. Schwartz, Vom Sagensammeln. Ver. Volksk. 1894.

A. Treichel, Volkslieder im Volksreime aus Westpreussen. Danzig. Th. Bertling. 1895.

— Kleine Folkloristische Mittheilungen. Ur-Quell. V. VI.

— Erdfälle bei Rowno, Kr. Berent. Danz. Z. Nr. 21331.

— Beiträge zu Schulzenzeichen und Verwandtes. Z.E.V. 1894. 470.

— Zungenübungen aus Preussen. Ur-Quell. V. h. 6. 7/8. 9/10.

— Die Schwedenschanzen bei Zedlin, Kr. Stolp, Pommern. Nachr. über deutsche Alterthumsf. 1894. 72.

— Kartenspiel und Losglaube aus Westpreussen. Ur-Quell. V. 257 ff.

— Norddeutsche Städte und Landschaften. Z. f. hist. Ver. f. Marienwerder. 1894. 133.

— Wall bei Gross-Pinschin, Kr. Pr.-Stargardt. Nachr. über deutsche Alterthumsf. 1894. 2.

Trimpe, Die alte Hausfärberei. Mitth. Ver. f. Gesch. und Alterthumsk. d. Hasegaues. 1894. 3. 6.

— Nachklänge der germanischen Götterlehre. Mitth. Ver. f. Gesch. u. Alterthumsk. d. Hasegaues. 1894. 3. 7.

— Die Heerstrassen des Amts Bersenbrück. Mitth. Ver. f. Gesch. u. Alterthumsk. d. Hasegaues. 1894. 3. 11.

S. Weissenberg, Ueber die südrussischen Ostereier. Z.E.V. 1894. 347.

— Die südrussischen Juden. Mit 17 Fig. A. A. XXIII. 347.

L. Wieser, Der Frankenstamm. Rheinische Geschichtsbl. 1894. 105 ff.

Fr. Zillner, Der Hausbau im Salzburgischen. Mitth. Ges. Salzburger Landesk. XXXIV. 1.

Ziegeler, Die vor- und frühgeschichtliche Forschung in Hohenzollern. Mitth. Ver. f. Gesch. und Alterthumsk. Hohenzollern. XXVII. 1.

III. Urgeschichte.

1. Diluvium und Aelteres.

G. Eberhard, Die Cosmogonie von Kant. Wien. Frick. 1893.

J. Müller, Ueber Ursprung und Heimat des Urmenschen. Stuttgart. Ferd. Enke. 1894.

A. Nehring, Ueber Wirbelthier-Reste von Klinge. Neues Jahrb. f. Min. Geol. Palaont. 1895. 1.

— Die angebliche Verwendung von Bären-Unterkiefern zum Zerschlagen von Knochen. Z.E.V. 1894. 255. Dazu: R. Virchow, 257.

— Ueber fossile Menschenzähne aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. Naturw. Wochensch. 1895. X. 31. S. 369. Berlin.

Fritz Nötling, Ueber das Vorkommen von behauenen Feuerstein-Splittern im Unter-Pliocaen von Ober-Birma. Mit Abbildungen. Z.E.V. 1894. 427.

Dazu Virchow, Er erkennt an, dass die Feuersteinstücke vielfache Eigenschaften darbieten, welche am leichtesten auf menschliche Einwirkung bezogen werden können, indess zeigt keines der Stücke eine bestimmte absichtlich bewirkte Form Am meisten sei der ausgedengelte Rand mehrerer Stücke bemerkenswerth. A. Voss glaubt an einigen Stücken Schlagmarken zu sehen.

M. Schlosser, Ueber Pleistocaenschichten in Franken und ihr Verhältniss zu den Ablagerungen am Schweizerbild bei Schaffhausen. Jahrb. f. Mineralogie. 1895. 210. — Correspondenzbl. 1895. 1.

G. Schötteosack, Diluvial-Funde von Taubach (Weimar). Z.E.V. 1895. 92.

A. Stoeckeoberg, Les mammifères post-pliocènes de l'Est de la Russie. Bull soc imperial des naturalistes. 1894. 155.

C. Struckmann, Ueber die Jagd- und Hausthiere der Urbewohner Niedersachsens. Z. d. historisch. Ver f. Niedersachsen, 1895. Hannover.

A. v. Török, Der paläolithische Fund aus Miskolcz und die Frage der diluvialen Menschen in Ungarn. Ethnol. Mitth. aus Ungarn. 1895.

Török, Ueber die neue paläolithische Eintheilung der Steinzeit. Corr.-Bl. 3. 1895.

a) Funde im Löss.

R. v. Weinzierl, Der prähistorische Wohnplatz und die Begräbnissstätte auf der Lösskoppe, südöstlich von Lobositz an der Elbe. Z.E. 1895. 49.

Kliment Čermák (Časlau), Ueber die Fundstelle der geschweiften Becher in Časlau (Böhmen) und das Alter der dortigen jüngeren Lössschichten. Z.E.V. 1894. 466. Schichtung: Auf Glimmerschiefer liegt zunächst Kies und Schotter zwei Meter dick, mit Rhinoceros- und Mammuth-Knochen. — Auf diese folgt erst der Löss, dieser ist jünger und enthält in der Mitte etwa Kohlen und zerschlagene Pferde- und Renthierknochen, die oberste Schichte des Löss ist bräunlicher gefärbt, und enthält zahlreiche Objecte der beginnenden Bronzezeit. Diese Schichte hält daher nach den Funden Č. für alluvial, die tieferen Schichten, die aber nicht scharf von der oberen abgegrenzt sind, für diluvial.

b) Neolithische Periode.

Butmir-Epoche.

W. Radimský, Die neolithische Station von Butmir bei Sarajevo in Bosnien. 1 Plan. 20 Taf. 85 Abb. im Texte. Fol. Wien. A. Holzhausen. 1895.

R. Virchow, Die Conferenz in Sarajevo. Z.E.V. 1895. 39.

A. Voss, Siebenbürgische und Bosnische Funde (Tordosch und Butmir). Z.E.V. 1895. 125.

J. Ranke, Die neolithische Station von Butmir bei Sarajevo in Bosnien. M. Allg. Z. Beil. 116. 1895.

Götze, Neolithische Fragen (Butmir) Globus. LXVIII. 6. 94. 1895.

Steinbeile aus deutschen Fundorten mit Schäftungsrillen

Deman, Bearbeiteter Stein von Niedersachswerfen von der Form der amerikanischen Tomahawks. Dazu Voss, Olshausen, Z.E.V. 1894. 330.

Armin Möller — Virchow, Ein Steinhammer (mit Abb.) vom Typus des Hammers von Niedersachswerfen, ähnlich wie in Amerika. Virchow brachte solche auch aus Transcaucasien mit, woher seit dem mehrere einliefen. In Deutschland finden sie sich in der Umgegend von Bergwerken.

F. Deichmüller, Steinhammer mit Rillen. Z.E.V. 1895. 135.

A. Voss, Steinwerkzeuge mit Schäftungsrillen. Z.E.V. 1895. 137.

Allgemeines.

Grabowsky, Vorgeschichtliche Feuersteingeräthe aus der Umgegend von Braunschweig. Z.E.V. 1894 371.

E. Krause, 1. Steinwerkzeuge aus dem Kreise Neuhaldensleben.

Frl. M. Lehmann-Filhés, Ueber den Thorshammer. Z.E.V. 1894. 319.

Fritz Nötling, Vorkommen von (neolithischen) Werkzeugen der Steinperiode in Birma. Z.E.V. 1894. 588.

G. Schötensack, Ueber das Vorkommen von Jadeit in Ober-Burma. Z.E.V. 1894. 246.

V. R. von Weinzierl-Prag, Eine neolithische Ansiedelung der Uebergangszeit bei Lobositz an der Elbe. Z.E. 1894. 101.

Allgemeine prähistorische Archäologie.

Allgemeines.

Beltz, Die Sammlung vaterländischer Alterthümer in Schwerin. Nachr über deutsche Alterthumsf. 1895. 2.

Fundberichte aus Schwaben umfassend die vorgeschichtlichen, römischen und merovingischen Alterthümer herausgegeben vom württemberger Anthropologischen Verein unter der Leitung von Prof. Dr. G. Sixt in Stuttgart. 1893. I. Jahrg 1894. II. Jahrg.

Karl Hagen, Holsteinische Hängegefässfunde der Sammlung vorgeschichtlicher Alterthümer zu Hamburg. 4 Tafeln. 1895. Jahrb. d. Hamb. wissenschaftl. Anstalten.

M. Hörnes, Zur prähistorischen Formenlehre. I. Theil. Mit 63 Abbildungen. Mitth d. Prähist. Commission d. k. Akad. der Wissensch. 1893. I. 3.

M. Hörnes, Urgeschichte der Menschheit. Mit 48 Abbild. Sammlung Göschen. Stuttgart. 1895.

M. Much, Vorschläge von Regierungsmassregeln zum Schutze der vorgeschichtlichen Alterthümer. Wien. Central.-Comm. für Kunst u. hist. Denkmale. 1894.

M. Hörnes, Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina. III. Bd. 18 Taf. 1178 Abb. im Texte. Lex. 8°. Wien. C. Gerold's Sohn. 1895. Inhalt:

Archäologie Fiala, Fr., Die Ergebnisse der Untersuchung prähistorischer Grabhügel auf dem Glasinac im Jahre 1893 3.

W. Radimský, Die Nekropole von Jezerine in Pritoka bei Bihać. 39.

— Der prähistorische Pfahlbau von Ripač bei Bihać 219.

C. Truhelka, u. C. Patsch, Römische Funde im Lašvathale. 1893. 227.

W. Radimský, Die römische Ansiedelung von Mejdan bei Varcar Vakuf 248.

Fr. Fiala u. C. Patsch, Untersuchung römischer Fundorte in der Hercegovina. 257.

W. Radimský, Archäologische Tagebuchblätter (Forts.) 284.

L. v. Thallóczy, Bruchstücke aus der Geschichte der nordwestlichen Balkanländer.

V. Jaylé, Einige Worte über bosnische Inschriften auf Grabsteinen. 396

C. Truhelka, Die bosnischen Grabdenkmäler des Mittelalters 403.

C. Hörmann, Epigraphische Denkmäler aus dem Mittelalter. 481.

C. Truhelka, Eine apokryphe Inschrift des Herzogs Stephan an der Kirche zu Goražda. 508.

— Prähistorische Bronzen aus dem Bezirke Prozor. 510.

— Steinkisten-Tumuli in der Hercegowina. 512.

M. Hörnes, Vorrömischer Grabstein von Jezerine. 516.

Fr. Fiala, Archäologische Notizen. 518.

C. Truhelka, Aufdeckung einer römischen Ruine in Vitina, Hercegovina 522.

C. Patsch, Zwei römische Ziegelbruchstücke. 526.

C. Truhelka, Eine Abraxasgemme. 528.

P. A. Hoffer, Ueber die Lage einiger in der Urkunde Königs Sigmund vom Jahre 1426 erwähnten Ortschaften.

Volkskunde: L. Kostic, Südslavische Volksschauspiele primitivster Art. 533.

L. Glück, Die Volksbehandlung der Tollwuth in Bosnien und der Hercegovina. 539.

S. E. Ugljen, Ethnographische Varia. 552.

St. R. Dulić, Wie unser Volk denkt. 558.

J. Zovko, Erzählungen im Han und Anderes. 566.

C. Hörmann, Ein alter Holzmuher. 571.

F. Fiala, Figurale Schnitzerei an dem Blashorn eines Dudelsackes 572.

E. Lilek, Die Erzeugung „lebendigen" Feuers in Bosnien und der Hercegovina. 574.

L. Grgjić Bjelokosić, Nichts vom Teufel holen lassen! 574.

T. A. Bratić, Die Herzogsquelle und die Griechenburg. 576.

N. Berišić, Tihaljina in der Hercegovina.

P. Mirković, Das Grab des Aly Bey.

Einzel-Publikationen.

Behla, Eisenfund bei Niewitz (Kr. Luckau). Z.E.V. 1894. 471.

Buchholz, Germanische Gräberfunde von Goscar, Kreis Crossen. Nachr. über deutsche Alterthumsfunde. 1895. 1.

Russe, Gräberfelder im Gubener Kreise. 1. Schönfluss, 2. Vogelsang. Niederlausitzer Mitth III. 402.

Edelmann, Einige vorgeschichtliche Funde aus Hohenzollern. Mitth. Ver. f. Gesch. u. Alterthumsk. Hohenzollern XXVII 137.

J. Fink, Flachgräber der Mittel-Latène-Periode bei Manching. Mit Beiträgen von D. W. M. Schmid und Prof. W. Kräss. 2. Doppel-Taf. Münch. Beitr. a. Anthr. XI. 84.

E. Friedel, Ein neuer Hacksilberfund aus der Oder-Gegend. Z.E.V. 1895. 141.

A. Götze, Depotfund von Klein-Mantel, Kreis Königsberg (Neumarkt). Nachr. über deutsche Alterthumsf. 1895. 1.

Grempler, Mittelalterliche Bronzeschalen. Schlesische Vorzeit in Bild u. Schrift 1895. VI. 137.

K. Gutmann, Die Hallstattgräber von Egisheim, Kreis Colmar in Elsass. Nachr. über deutsche Alterthumsf. 1895. 2.

J. Hampel, Skythische Denkmäler aus Ungarn. Ethnol. Mitth. aus Ungarn. 1895. 1.

J. Heierli, Ein helveto-alamannisches Gräberfeld in Zürich III. Z.E.V. 1894. 389.

O. Helm, Chemische Untersuchung westpreussischer vorgeschichtlicher Bronzen und Kupferlegierungen, insbesondere des Antimongehaltes derselben. Z.E. 1895. 1 u. 87.

M. Hörnes, Ausgrabungen auf dem Castellier von Villanova am Quieto in Istrien. Mit 96 Text-Illust. Mitth. anthrop. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV.) 155.

F. Jagor, Prähistorischer Fund von Ciemposenlos. Z.E.V. 1895. 119.

G. Jacob, Vorgeschichtliche Wälle und Wohnplätze in den fränkischen Gebietstheilen der Herzogthümer Sachsen-Meiningen und Coburg. Arch. f. A. XXIII. 77.

H. Jentsch-Guben, Gräberfunde aus dem West-Sternberger Kreise. Z.E.V. 1894. 473.

— Das Gräberfeld bei Janlitz, Kr. Guben. Niederlausitzer Mitth. III. 405.

E. Krause, Hügelgräber und Flachgräberfeld bei Lüsse, Kr. Zauch-Belzig. Nachr. über deutsche Alterthumsf. 1895. 1.

H. Leder, Ueber alte Grabstätten in Sibirien und der Mongolei. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXV. (N.F. XV.) 9.

Frl. Lehmann-Filhés, Die Tempelruinen im südlichen Island. Z.E.V. 1895. 91.

R. Lehmann-Nitsche, Ein Bronzedepotfund von Vachendorf bei Bergen, Oberbayern. Münch. Beitr. z. Anthr. XI. 101.

H. Lehner, Vorgeschichtliche Grabhügel in der Eifel und im Hochwald. Mit Taf. Jahresber. Ges. nützliche Forschungen. 1894.

L. Leiner, Bildnereien und Symbole in den Pfahlbauten des Bodenseegebietes. Mit Abb. Arch. f. A. XXIII. 181.

Lissauer, Das Gräberfeld am Heideberg bei Dahnsdorf, Kreis Zauche-Belzig und Glockenförmige Gräber insbesondere. Z.E.V. 1895. 97.

I. Mestorf, Die Hacksilberfunde im Museum vaterländischer Alterthümer zu Kiel. Kieler Mitth. VIII. 1895.

— Ueber den Torsberger Silberhelm. Z.E.V. 1894. 515.

O. Montelius, Findet man in Schweden Ueberreste von einem Kupferalter? Mit 19 Fig. Arch. f. A. XXIII. 425.

J. Ranke, Neue Fortschritte der prähistorischen Forschung in Bayern. Frankf. Zeit. 1894. 51.

— Die Bronzezeit in Bayern. 1894. 404. Münchener Neueste Nachrichten.

B. Rademacher, Die germanischen Begräbnissstätten zwischen Sieg und Wupper. Nachr. über deutsche Alterthumsfunde. 1895. 2.

— Zwei prähistorische Begräbnissstätten in der Eifel und an der Lippe. Z.E.V. 1895. 28.

E. Rösler und W. Belck, Archäologische Thätigkeit im Jahre 1893 in Transkaukasien. Z.E.V. 1894. 218.

Dr. W. M. Schmid, Spangenfund bei Krumbach. Münch. Beitr. z. Anthr. XI. 103.

— Figürliche Tauschirungen aus der Völkerwanderungsperiode. Mit 8 Abb. Münch. Beitr. z. Anthr. XI. 104.

— Einige neue Fundstellen in Bayern. Münch. Beitr. z. Anthr. XI. 99.

— Herrn von Haxthausens prähistorische Forschungen im Südspessart. Münch. Beitr. z. Anthr. XI. 99.

Schumann, Bronce-Depotfund von Schwennenz-Pommern. Z.E.V. 1894. 485.

W. Splieth, Zwei Grabhügel bei Schleswig. Kieler Mitth. VIII. 1895.

— Sichergestellte Alterthümerdenkmäler. Kieler Mitth. VIII. 1895.

Stephan, Urnenfunde aus der Umgegend von Fürstenwalde. Niederlausitzer Mitth. III. 397.

v. Stoltzenberg-Luttmersen, Alte Bronzen aus Hannover. Z.E.V. 1894. 329.

J. Szombathy, Prähistorische Recognoscierungstour nach der Bukowina im Jahre 1893. Czernowitz. 1894.

— Neue figural verzierte Gürtelbleche aus Krain. Mit 1 Taf. u. 1 Textill. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV.) 227.

— Ein Tumulus bei Langenlebarn in Niederösterreich. Mit 23 Abbildungen. Mitth. d. Prähist. Commission d. k. Akad. der Wissensch. 1893. 1. 3.

A. Voss, Alterthümer der Umgegend von Landin. Kreis Westhavelland. Nachr. über deutsche Alterthumsf. 1895. 1.

Fr. Weber, Bericht über neue vorgeschichtliche Funde in Bayern. Münch. Beitr. z. Anthr. XI. 90. 297.

Zschiesche, 1. Gebrannte Wälle in Thüringen. 2. Der Wulfstisch bei Hitzelrode. Mitth. Ver. Gesch. u. Alterthumsk. v. Erfurt. XVI.

Slavisches.

H. Jentsch, Germanisch und Slavisch in der vorgeschichtlichen Keramik des östlichen Deutschland. Globus. LXVIII. 2.

L. Niederle, Bemerkungen zu einigen Charakteristiken der altslavischen Gräber. Mit 20 Textillust. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV.) 194.

— Volkskunde Böhmens. Die physische Beschaffenheit der Bevölkerung. Aus: Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. K. K. Hof- und Staatsdruckerei Wien. 1895.

Altklassisches.

L. Bürchner, Ikaros-Nikariá, eine vergessene Insel des Griechischen Archipels. Mit Karte. Petermanns Mitth. 1894. 256.

— Assos. Paulys Real-Encyclop.

E. Glaser, Geschichte Altabessiniens. Glaser's Söhne Saaz. 1894.

A. Götze, Neue Ausgrabungen in Hissarlik. Z.E.V. 1894. 317.

M. Hörnes, Problem der mykenischen Kultur. Globus. LXVII. 8. 10.

C. F. Lehmann, Ueber den gegenwärtigen Stand der metrologischen Forschung. Z.E.V. 1894. 188.

v. Luschan, Ausgrabungen von Sendschirli. Z.E.V. 1894. 488. (Zusammenfassender Vortrag mit Demonstrationen.)

— Altorientalische Fibeln. Z.E.V. 1893. 388.

Waldemar Belck, Ueber das Reich der Mannäer. Z.E.V. 1891. 479.

Römisches.

Dahlem, Versilberte und verzierte Bronceheinschiene. Römisches Helmfragment. Verh. hist. Ver. Oberpfalz und Regensburg. XXXVIII. 1894. 301.

I. Dell, Architektonisches auf den Reliefs der Matres aus Carnuntum. Mit 7 Textillustr. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV.) 251.

F. Haug, Vom römischen Grenzwall. Corresp.-Bl. Gesammt-Ver. d. deutschen Gesch.- und Alterthumsvereine. XXXXIII. 4.

F. Heger, Ausgrabungen und Forschungen auf Fundplätzen aus vorhistorischer und römischer Zeit bei Amstetten in Niederösterreich. Mitth. d. Prähist. Commission d. k. Akad. d. Wissensch. 1893. I. 8.

S. Jenny, Bauliche Ueberreste von Brigantium. Mit 1 Taf. Jahresber. Vorarlberger Museumsver. 1893. 3.

B. Koenen, Zum Verständniss der linksrheinischen römischen Grenzschutzlinie. Bonner Jahrb. XCVI. 1895.

K. Koenen, Gefässkunde der vorrömischen, römischen und fränkischen Zeit in den Rheinlanden. Mit 590 Abb. Bonn. Hanstein's Verl. 1895.

Landmann, Das Kastrum Alteburg bei Arnsburg. Mitth. Oberhessischer Geschichtsver. N.F. V. 158.

— Ueber Versteinung der römischen Reichsgrenze auf der Strecke zwischen Grüningen und Arnsburg. Mitth. Oberhessischer Geschichtsver. N.F. V. 179.

C. Mehlis, Archäologisches aus den Mittelrheinlanden. Mit Abb. A.A. XXIII. 183.

— Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande. XII. Abth. 1. Grabhügelfunde der Pfalz. 2. Ausgrabungen der Heidenburg. Leipzig Duncker und Humblot. 1895.

R. Merlinger, Ueber Spuren römischer Dachconstructionen in Carnuntum. Mit 8 Textill. Mitth. anthr. Ges. Wien. XXIV. (N.F. XIV.) 247.

E. Pauls, Zur Bestattung Karls des Grossen. Zeitschrift Aachener Geschichtsver. 1891. 86.

H. Schumann, Skeletgräber mit römischen Beigaben von Redel bei Polzin (Pommern). Nachr. über deutsche Alterthumsf. 1894. 5.

Schumann, Skeletgräber mit römischen Beigaben von Borkenhagen (Pommern). Z.E.V. 505. (Die Schädel sind dolichocephal.)

R. Virchow, Gefässscherben aus Lavezstein von der römischen Fundstelle in Ober-Mais. Z.E.V. 1895. 31.

Prähistorische Botanik.

Ascherson, Die vorgeschichtliche Hirse (war Panicum italicum, Kolbenhirse? P. sanguinale, Bluthirse scheint es seit dem 16. Jahrhundert von den Süd-Slaven her Eingang in Deutschland gefunden zu haben, wo sie jetzt nur noch um Kohlfurt in geringer Menge gebaut wird). Globus. LXVIII. 6. 99.

G. Buschan, Vorgeschichtliche Botanik der Cultur- und Nutzpflanzen der alten Welt auf Grund prähistorischer Funde. Breslau Kern's Verlag. 1895.

Höft, Mirika, Porst, Hopfen und geschichtliche Notizen über geistige Getränke. Z.E.V. 1894. 568.

E. Lemke, Aus der Vorzeit der Köche. Brandenburgia. 245.

L. Krause, (zu Buschan). Die Nähr- und Gespinnstpflanzen der vorgeschichtlichen Europäer. Globus. LXVIII. 5. 80.

Herr Oberlehrer **J. Weismann**, *Rechenschaftsbericht des Schatzmeisters:*

Noch klingen die unvergesslich schönen Jubiläumsfesttage Innsbrucks mit ihren vielfachen Anregungen und ihren seltenen Ehrungen in unserer Erinnerung nach, und schon wieder können wir zu unserer nicht geringen Ueberraschung und Freude sehen, wie man sich auch hier im vielgepriesenen Cassel bemüht hat, uns unseren diesjährigen 26. Congress möglichst angenehm und unvergessen zu machen.

Einen seit Jahren schon gehegten Wunsch, unseren Congress auch einmal im schönen Hessenlande feiern zu können, sehen wir nun so unserer grossen Freude erfüllt und Dank der uns gewordenen Einladung seitens der städtischen Behörden und Dank der Opferwilligkeit unseres sehr verehrten Geschäftsführers des Herrn Dr. Mense konnten wir hier einziehen und auch Cassel unter die namhafte Zahl deutscher Städte einreihen, die der deutschen anthropologischen Gesellschaft schon die freundlichste und auszeichnendste Aufnahme gewährt haben.

Möge unsere Anwesenheit auch hier eine für die Anthropologie recht förderliche sein und sich die Zahl unserer Freunde und Gönner, deren wir uns in ganz Deutschland, ja weit über die deutschen Grenzen hinaus, zu erfreuen haben, wieder recht wesentlich vermehren; ein Wunsch, der ernster Beherzigung wohl werth sein dürfte.

Ist ja doch das Interesse für die anthropologische Forschung allenthalben vorhanden, und wie oft fehlt es nur an recht eifrigen und berufenen Persönlichkeiten, um die vielen der Sache Nahestehenden zu sammeln.

Ich wäre überglücklich, wenn auch im schönen Cassel der diesjährige Anthropologen-Congress in dieser Richtung viele Früchte tragen würde. Ich lege die Sache daher vertrauensvoll in die Hände unseres Herrn Geschäftsführers.

Waren auch die Anfänge der anthropologischen Gesellschaft vor 26 Jahren noch recht bescheiden, so können wir doch heute mit grosser Genugthuung auf die stetige Entwickelung unserer Gesellschaft nach allen Richtungen hin hinweisen, und auch ich bin in der Lage zu zeigen, dass wir nicht ohne Segen gearbeitet haben.

Der zur Vertheilung gekommene Kassenbericht kann Ihnen auch ein recht erfreuliches Bild über die finanzielle Seite unserer Vereinsthätigkeit geben, liefert er doch den Beweis, dass viel Tröpflein einen Bach geben, der in richtige Bahnen geleitet und fachentsprechend verwendet wird, schliesslich viel Erspriessliches zu leisten vermag.

Fleiss und Sparsamkeit haben auch hier ein recht achtungswerthes Resultat erzielen lassen und den Verein in die Möglichkeit versetzt, für seine wissenschaftlichen Bestrebungen auch stets die nöthigen Mittel zu finden.

Wenn auch unsere Einnahmsquellen keine stabilen und höchst bescheidene (3 Mark Jahresbeitrag) sind, so sind wir doch Dank unserer treuen Mitarbeiter immer in der Lage gewesen, nicht nur unsere Ausgaben zu decken, sondern auch einen kleinen Sparpfennig für aussergewöhnliche Ausgaben zurück zu legen, Mittel, die einem wissenschaftlichen Vereine zur Verfügung stehen müssen.

Unsere diesjährige Rechnung schliesst, wie Sie sehen, mit einer Einnahme von 18789,72 ℳ (wozu aber noch ziemlich erhebliche Rückstände zu kommen haben) und mit einer Ausgabe von 18061,16 ℳ ab, so dass wir trotz unseres sehr hohen Druckkosten-Postens, mit einem Kassarest von 728,56 ℳ abschliessen können, wie Sie dies auf der 2. Seite des Berichtes ersehen wollen.

Die einzelnen Ausgabeposten entsprechen vollständig dem bei der letzten Generalversammlung genehmigten Etat, und bedarf es wohl kaum einer weiteren Begründung derselben.

Ausserordentliche Einnahmen und Ausgaben kamen im abgelaufenen Rechnungsjahre nicht vor.

Die zur Zeit noch rückständigen Beiträge dürften bei der Gewissenhaftigkeit der betreffenden massgebenden Persönlichkeiten wohl in der nächsten Zeit schon eingehen.

Und so möge uns denn das nächste Jahr nicht nur unsere bisherigen Freunde erhalten, sondern uns auch deren noch recht viele zuführen.

Mit diesem für ihren Schatzmeister gewiss sehr berechtigten Wunsche, schliesst derselbe nun seinen Bericht und bittet um Ihre Decharge.

Kassenbericht pro 1894/95.

Einnahme.

			ℳ	₰
1.	Kassenvorrath von voriger Rechnung	ℳ	1361	74 ₰
2.	An Zinsen gingen ein	„	570	— „
3.	An rückständigen Beiträgen des Vorjahres	„	375	— „
4.	An Jahresbeiträgen von 1738 Mitgliedern à 3 ℳ	„	4533	— „
5.	Für besonders ausgegebene Berichte und Correspondenzblätter	„	10	30 „
6.	Beitrag des Herrn Vieweg & Sohn zum Druck des Correspondenzblattes	„	114	14 „
7.	Beitrag der Wiener anthropologischen Gesellschaft zum Druck des Jahresberichtes	„	900	— „
8.	Rest aus dem Vorjahre 1893/94, worüber bereits verfügt (siehe Ausgabe)	„	10568	54 „
	Zusammen:	ℳ	18789	72 ₰

Ausgabe.

			ℳ	₰
1.	Verwaltungskosten	ℳ	995	76 ₰
2.	Druck des Correspondenzblattes	„	3604	8 „
3.	Redaktion des Correspondenzblattes	„	300	— „
4.	Zu Handen des Herrn Generalsekretärs	„	600	— „
5.	Zu Handen des Schatzmeisters	„	300	— „
6.	Für Körpermessungen (aus dem Dispositionsfond)	„	33	30 „
7.	Für Ausgrabungen erhielt Herr Dr. Mehlis in Dürkheim	„	30	— „
8.	Zu gleichem Zwecke erhielt Herr Dr. Eidam in Gunzenhausen	„	50	— „
9.	Die Fr. Lintz'sche Buchhandlung erhielt	„	15	— „
10.	Für den Stenographen	„	250	— „
11.	Der Vereinsdiener erhielt	„	89	53 „
12.	Dem Münchener Lokal-Verein zur Herausgabe seiner Zeitschrift „Beiträge“	„	300	— „
13.	Dem Württemberger Verein zur Förderung seiner Vereinszwecke	„	200	— „
14.	Für die prähistorische Karte	„	4045	40 „
15.	Für die statistischen Erhebungen	„	7048	14 „
16.	Für den Reservefond	„	200	— „
17.	Baar in Kassa	„	728	56 „
	Zusammen:	ℳ	18789	72 ₰

A. Kapital-Vermögen.

Als „Eiserner Bestand“ aus Einzahlungen von 15 lebenslänglichen Mitgliedern und zwar:

			ℳ	₰
a)	4% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Lit. Q Nr. 18446	ℳ	500	— ₰
b)	4% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Lit. R Nr. 21813	„	200	— „
c)	4% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Lit. R Nr. 22199	„	200	— „
d)	4% Pfandbrief der Süddeutschen Bodenkreditbank Ser. XXIII (1882) Lit. K Nr. 409989	„	200	— „
e)	4% Pfandbrief der Süddeutschen Bodenkreditbank Ser. XXIII (1882) Lit. L Nr. 413729	„	100	— „
f)	4% konsolidirte kgl. preuss. Staatsanleihe L. f. Nr. 186295	„	200	— „
	Hiezu das Dr. Voigtel'sche Legat mit 2000 ℳ und zwar:			
g)	4% Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank Ser. XIII Lit. C Nr. 40129	„	500	— „
h)	4% Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank Ser. XIII Lit. C Nr. 40128	„	500	— „
i)	4% Hypothekenbrief-Anleihe der Hamburger Bank Ser. 67 Nr. 28456 Lit. C	„	500	— „
k)	4% Hypothekenbrief-Anleihe der Hamburger Bank Ser. 72 Nr. 28562 Lit. C	„	500	— „
l)	Reservefond	„	2200	— „
	Zusammen:	ℳ	6600	— ₰

B. Bestand.

a) Baar in Kassa	M.	728 56 ₰
b) Hiezu die für die statistischen Erhebungen und die präh. Karte bei Merck, Fink & Co. deponirten	„	11093 54 „
Zusammen:	M.	11822 10 ₰

C. Verfügbare Summe für 1895/96.

1. Jahresbeiträge von 1700 Mitgliedern à 3 M.	M.	5100 — ₰
2. Baar in Kassa	„	728 56 „
Zusammen:	M.	5828 56 ₰

In der letzten Sitzung wurde von dem Herrn Schatzmeister der folgende Etat der Versammlung vorgelegt und derselbe einstimmig genehmigt.

Etat pro 1895/96.

Einnahme.

1. Jahresbeiträge von 1700 Mitgliedern à 3 M.	M.	5100 — ₰
2. An rückständigen Beiträgen	„	300 — „
3. An Zinsen	„	500 — „
4. Baar in Kassa	„	728 56 „
Summa:	M.	6628 56 ₰

Ausgabe.

1. Verwaltungskosten	M.	1000 — ₰
2. Druck des Correspondenz-Blattes	„	2700 — „
3. Redaktion des Correspondenz-Blattes	„	300 — „
4. Zu Handen des Generalsekretärs	„	600 — „
5. Zu Handen des Schatzmeisters	„	300 — „
6. Für den Dispositionsfond	„	150 — „
7. Für Ausgrabungen	„	100 — „
8. Für den Stenographen	„	200 — „
9. Für die Herausgabe der „Münchener Beiträge"	„	300 — „
10. Dem Württembergischen Verein	„	200 — „
11. Für die prähistorische Karte	„	200 — „
12. Für die statistischen Erhebungen	„	300 — „
13. Für diverse kleinere Ausgaben	„	78 56 „
Summa:	M.	6628 56 ₰

Generalsekretär Herr Prof. Dr. **Johannes Ranke**-München:

Zum Kassenbericht habe ich noch einiges zu bemerken.

Der Generalsecretär verliest hierauf noch das folgende

Protokoll.

Laut Beschluss der General-Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft vom 24. bis 28. August 1894 in Innsbruck wurde auf Antrag des Schatzmeisters Herrn J. Weismann Herr F. Strauh Buchdruckereibesitzer beauftragt, in Gemeinschaft mit dem Generalsekretär Herrn Dr. J. Ranke k. Universitäts-Professor, eine Prüfung des Kapitalvermögens (A) sowohl wie Prüfung des Bestandes (B) der deutschen anthropologischen Gesellschaft vorzunehmen und der diesjährigen Generalversammlung zu Cassel Bericht über den betreffenden Prüfungsbefund zu erstatten.

Die Unterzeichneten haben nun unterm Heutigen die fragliche Revision mit grösster Gewissenhaftigkeit vorgenommen, und können hiermit in erfreulicher Weise konstatiren, dass das „Kapitalvermögen", wie solches vom Schatzmeister der anthropologischen Gesellschaft in der Innsbrucker Generalversammlung im Einzelnen vorgetragen wurde, und das in Nr. 11 u. 12 des Correspondenzblattes Seite 180 von 1894 gedruckt steht, sowie die ausgestellten Quittungen des Bankhauses Merk, Fink & Cie. hier über den Bestand für die statistischen Erhebungen intakt befunden worden ist.

Wie aus den Detailangaben zu ersehen ist, sind fragliche Werthpapiere durchweg sichere 4% Schuldverschreibungen, und ist bei Anlegung der Baarschaften mit grosser Vorsicht seitens des Schatzmeisters Herrn Weismann vorgegangen worden, wodurch wohl anzunehmen ist, dass für die Gesellschaft keinerlei Verluste zu befürchten sein dürften.

München, den 3. August 1895.

Firmin Strauh,
Buchdruckereibesitzer.
Professor Dr. J. Ranke,
Generalsecretär der deutschen anthrop. Gesellschaft.

Der Generalsekretär fortfahrend:

Ich glaube, dass wir auch in dieser Beziehung dem Herrn Schatzmeister den besonderen Dank für seine Bemühungen aussprechen können, und dass das im vorigen Jahre Gewünschte hiemit zur vollen Befriedigung der Gesellschaft erledigt ist.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Es wird beantragt, in die Revision des Kassenberichtes einzutreten, und ich schlage Ihnen vor, dass Herr Dr. Andrée, Oberstabsarzt Kuthe und Ortsgeschäftsführer Dr. Mense zu Rechnungsrevisoren ernannt werden mögen, der Bericht wird dann in der letzten Sitzung von den Herren erstattet werden.

(Die Herren Kassa-Revisoren sprachen in der dritten Sitzung die Entlastung des Schatzmeisters mit lebhaftem Dank für dessen sorgfältige Kassaführung aus.)

Wissenschaftliche Vorträge.

Herr Oberstlieutenant a. D. Freiherr **von Brackel**-Mexico:

I. Die geographisch-statistische Gesellschaft in Mexico. II. Ueber Reste eines von Freiherrn von Brackel entdeckten Systems prähistorischer Kunststrassen an der Westküste von Mexico.

I. Hochgeehrte Versammlung! Wenn ich heute mich veranlasst sehe in dieser hochgeschätzten Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft das Wort zu ergreifen, vor so vielen Männern der Wissenschaft, deren Haupt mit den immergrünen Lorbeerkränzen des Ruhms gekrönt ist, welche nicht nur Deutschland, sondern die ganze gebildete Welt ihnen gespendet hat, so kann ich dabei mich gewiss nicht auf meine geringen Verdienste stützen, der ich es versucht habe als Deutscher für die Ausbreitung eines besseren Erkennens deutschen Wissens, Wollens und Könnens zu arbeiten, und als Mexikaner, die weitverbreiteten und tief eingewurzelten Vorurtheile bekämpfe, die über mein Adoptivvaterland in der öffentlichen Meinung herrschen.

Als eines der vierzig wirklichen Mitglieder der geographisch-statistischen Gesellschaft Mexikos, und dem Einzigen derselben welches in Deutschland weilt, bewegt mich nur zum Sprechen in dieser hochansehnlichen Versammlung die Erfüllung der angenehmen und für mich ehrenvollen Pflicht der deutschen anthropologischen Gesellschaft bei ihrer 26. allgemeinen Jahresversammlung in dieser schönen Stadt, den brüderlichen Gruss und freundschaftlichen Handschlag der ältesten und hochangesehensten, wissenschaftlichen Gesellschaft Mexikos zu überbringen um dadurch engere und innigere Beziehungen durch den Austausch gegenseitiger wissenschaftlicher Arbeiten anzubahnen.

Die mexikanische geographisch-statistische Gesellschaft wurde schon in den ersten Jahren nach der Unabhängigkeitserklärung durch den Generalpräsidenten Guadalupe Victoria gegründet und blickt desshalb, als drittälteste aller geographischen Gesellschaften der Welt, auf eine fast 70jährige Thätigkeit zurück, die

zum grossen Theil in ihrem Boletin niedergelegt ist, von dem jährlich 12 Hefte erscheinen, und erlaube ich mir eines derselben der hochverehrlichen Versammlung zur Ansicht vorzulegen, sowie eine Photographie ihres officiellen Sitzungssaales.

Männer von der Bedeutung eines Aleman, Manuel Orozco y Berra, Peña y Peña, Sebastian Segura, Altamirano, Francisco Pimentel y Heras, Joaquin Garcia Icazbalceta und viele andere haben ihr im Laufe der Zeiten angehört und andere gehören ihr noch jetzt an, doch nenne ich nicht gerne Namen von Lebenden, da deren Bescheidenheit mir wenig Dank für diese in sich gerechtfertigte Namhaftmachung eintragen würde.

Die von der Regierung des Landes gegebenen Statuten der Gesellschaft sind denen der Akademie der Wissenschaften in Paris sehr ähnlich; ihre Mitglieder theilen sich nach denselben in 40 wirkliche Mitglieder (socios de número), in Ehrenmitglieder (socios honorarios) und Correspondirende Mitglieder (socios corresponsales) deren Zahl unbeschränkt ist und die im Lande selbst wissenschaftliche Hülfsabtheilungen bilden; im Auslande zählen zu denselben hervorragende Männer auf allen Gebieten der Wissenschaft, unter denen auch die Deutschen eine nicht unbedeutende Anzahl aufweisen können.

Wenn auch die geographisch-statistischen Studien die Hauptbeschäftigung der Gesellschaft bilden, so umfasst dieselbe statutenmässig doch alle Gebiete der Wissenschaft und zählt auch unter ihren Mitgliedern einige bedeutende Alterthumsforscher und Anthropologen, die sich mit Eifer und Verliebe Studien betreiben die analog mit den Bestrebungen dieser hochgeschätzten Versammlung sind.

Die geographisch-statistische Gesellschaft Mexikos nimmt bei der Regierung in wissenschaftlichen Fragen und Entscheidungen die Stellung einer berathenden Körperschaft ein, und daher ist ihr ständiger erster Präsident der jedesmalige Minister der öffentlichen Arbeiten (Secretario de Estado del ramo de Fomento), welche Stellung schon seit einigen Jahren der Ingenieur Don Manuel Fernandes Leal einnimmt. Der Vicepräsident, der die Leitung der Geschäfte und der Verhandlungen in seiner Hand hat, wird von den Mitgliedern der Gesellschaft gewählt und ist zur Zeit der Rechtsanwalt Don Felix Romero, Präsident und Mitglied des höchsten Gerichtshofes der Nation.

Unsere Gesellschaft steht schon seit langen Jahren in wissenschaftlichem Verkehr, mit fast allen geographischen Gesellschaften der Welt und vielen der hervorragendsten wissenschaftlichen Akademien, Institute und Korporationen Europas, Nord- und Südamerikas, Australiens und Asiens, deren Aufzählung ich weder vollständig geben könnte und welche diese Versammlung nur ermüden würde, daher erwähne ich nur die geographischen Gesellschaften von London, Paris, Petersburg, Neu-York, Wien und Berlin, sowie die Akademie der Wissenschaften in Madrid, das Institut der deutschen Seewarte in Kiel und das Smithsoniane in Washington.

Ich habe geglaubt es dürfe diese Versammlung interessiren einige kurze Notizen über unsere mexikanische geographische Gesellschaft zu hören um die Wege zu freundschaftlichem und wissenschaftlichem Verkehr mit derselben anzubahnen und zwar in einem Lande, das für die anthropologischen Studien ein so weites und wichtiges Feld eröffnet.

II. Ich erlaube mir nun trotz der knapp bemessenen Zeit und der Unvollständigkeit meiner Notizen auf ein Thema überzugehen, welches hoffentlich diese Versammlung von der Wahrheit meiner vorstehenden Behauptung überzeugen wird, da es einen wissenschaftlich fast ganz unerforschten Landstrich behandelt, wie es deren in ähnlicher Lage noch manche andere in Mexico bei seinen riesenhaften Ausdehnungen gibt.

Ich will dieser hochverehrten Versammlung von dem Distrikt von Coalcoman erzählen, der zum Staate von Michoacan, dem alten Königreiche der Tarasken gehört, einem der wichtigsten Volksstämme die Neu-Spanien einverleibt wurden, aus welchem letzteren die jetzige Republik Mexiko hervorgegangen ist.

Es ist leider ein grober Irrthum immer von der Republik Mexiko als dem Lande der Azteken zu sprechen, denn selbst nach dem Verluste ungefähr eines dritten Theils Neu-Spaniens, der durch den ungerechten Krieg der Vereinigten Staaten im Friedensschluss von Guadalupe der jetzigen Republik entrissen wurde, ist es doch nur ein sehr kleiner Theil seines bestehenden Territoriums, der von dem kriegerischen und herrschsüchtigen Volksstamm der Azteken beherrscht wurde, wenn dieser auch das mächtigste der indianischen Reiche jener Zeit darstellte dessen Fall die Unterwerfung der übrigen erleichterte.

Durch die Sprachforschungen des schon einmal genannten Don Francisco Pimentel y Haras ist es nachgewiesen, dass in der jetzigen Republik noch 57 verschiedene Sprachen, nicht Dialekte, auf ebensoviele verschiedene Volksstämme hinweisen, von denen ich nur das Nahuatl oder Aztekische, das monosilabische Otomie, das Taraskische, das Zapotekische und die Mayasprache anführen will, die bis jetzt in weiten Länderstrichen gesprochen werden. Von der Wahrheit dieser Aussage können sich meine verehrten Zuhörer durch das Studium der vergleichenden Gramatik der mexikanischen Sprachen Pimentel's, oder durch das der übersichtlichen Stammtafel der mexikanischen Sprachen, unseres leider zu früh verstorbenen Landsmannes, des Herrn Isidore Epstein, überzeugen.

Der Staat von Michoacan ist ungefähr so gross wie die Provinzen von Hannover und Westfalen zusammengenommen wenn man dazu den Regierungsbezirk Hessen legt; derselbe dehnt sich von den Hochebenen aus bis hin zu den Küsten des Stillen Meeres, die sich an dieser Stelle von Nordwesten nach Südosten hinziehen.

An dieser Küste liegt der erwähnte Distrikt von Coalcoman; im Nordwesten trennt ihn vom Staate Colima der Rio del Naranjo, auch de Cohaguayana genannt; im Südwesten wird er vom Rio de las Balsas begrenzt, der sich aus dem Zusammenfluss des Rio de Mescala und des Rio grande de Tepalcatepec bildet, welcher letztere den Distrikt im Nordosten von dem übrigen Territorium des Staates von Michoacan scheidet, und sozusagen ein ziemlich reguläres Parallelogram bildet dessen Länge ungefähr etwas mehr als 30 geographische Meilen ist und dessen Breite sich mindestens auf 15 bis 20 geographische Meilen erstreckt.

Da bei der ungeheuren Ausdehnung Mexikos, dessen Grösse der des ganzen Centraleuropas gleichkommt, fehlen noch sehr viele genaue Messungen und daher sind auch die Karten des Landes noch sehr ungenau und besonders in abgelegenen Theilen verdienen dieselben sehr wenig Glauben und geben kaum ein annäherndes Bild derselben, so z. B. ist in denselben im Distrikt von Coalcoman die Sierra madre als ein einziger Gebirgszug dargestellt der dieselbe parallel mit der Küste laufend durchquert, während dieselbe in Wirk-

lichkeit aus drei parallel unter sich laufenden Gebirgszügen gebildet wird, die sich von Norden nach Süden erstrecken und deren mittlere von dem gewaltigen Cerro de la Palma real gekrönt wird, der ihm seinen Namen gibt.

Im Herbste des Jahres 1878 habe ich zum ersten Male diesen merkwürdigen Distrikt bereist und einen grossen Theil des Jahres 1879 in demselben zugebracht, später denselben im Frühjahr 1882 noch einmal besucht; beidemale im Auftrage der Föderalregierung.

Meine erste Reise, von der ich hauptsächlich dieser hochverehrten Versammlung berichten will unternahm ich von Apatzingan aus, dem berüchtigten Kopfschmerzenort, der aber zu gleicher Zeit der geschichtlich berühmte Hauptort des Heisslandes von Michoacan ist, in welchem zur Zeit der Unabhängigkeitskriege der erste mexikanische Kongress tagte, der sich ein unvergessliches Denkmal durch die Abschaffung der Sklaverei in Neu-Spanien setzte.

Von diesem Ort aus begab ich mich nach Aguilillla, jetzt zu Ehren des Kaisers Agustin I, Aguililla de Iturbide genannt, und von dort über die Junta de los Rios, durch die Barránca de Marta, nach dem Cerro de la Palma real, um von dort durch die Barránca seca, nach Coire, Pomaró und die Bai von Maruata zu gelangen.

In Aguililla, einem kleinen Orte, auf reizender Hochebene am nordöstlichen Abhange der Serrania de la Palma real gelegen musste ich einige Tage verbleiben und um die Zeit auszunützen wurde eine kleine Gesellschaft gebildet, die sich mit der Aufgrabung einer Ayacata beschäftigte. Ayacata nennt man nähmlich die kleinen künstlich geformten Berghügel, welche die Grabstätten indianischer Könige und Heerführer bedecken. In der erwähnten Ayacata befanden sich neben den Knochenüberresten häufig vorkommende Waffen, eine Opferschale, die ein kleines Häufchen Goldstaub enthielt, welches sich unter die übrigen Unternehmer vertheilte; für mich nahm ich in Besitz als das Wichtigste, einen Phallos von grünem Selenit, dieses Urzeichen väterlicher Machtvollkommenheit und Gewalt den die Schöpferkraft verleiht, den schon die ägyptischen Könige als Zepter führten und dessen sich der indianische Fürst unbedingt als Zepter, Komandostab und Waffe im Leben bedient hatte.

Dieser Phallos hat ungefähr eine Totallänge von 23 cm; der grade schön polirte Theil eine von 19 cm; am oberen Theil hat er 2½ cm Durchmesser der sich nach unten bis auf 2 cm verjüngt. Der oberste Theil hat bei einer Länge von 4 cm, einen Durchmesser von 4½ bis 5 cm in seiner grössten Breite, und bildet zwei eiförmige Theile, von denen jedes ein ziemlich roh gearbeitetes Menschengesicht zeigt, von denen das eine ein männliches, das andere ein weibliches darzustellen scheint. Das Ganze bildet somit eine kleine Keule, oder besser gesagt, einen Todtschläger, wohl geeignet mit einem Hiebe einen Schädel einzuschlagen.

Es ist dies der erste und einzige Phallos der je in Mexiko gefunden worden ist; die Wanderungen die dieser höchst merkwürdige Stein später gemacht hat dürften meine Zuhörer wohl weniger interessiren als die Notiz, dass derselbe sich seit dem Priesterjubiläum S. H. des Pabstes Leo XIII. in den vaticanischen Museen befindet und zwar eingeschlossen in ein Etui von den feinsten und seltensten aller Holzarten Mexikos, welche im Volksmunde Guaro de indio (Indianerhaut) genannt wird. Das Etui ist reich mit Silber beschlagen, der Deckel trägt ein schwer silbernes Monogram, das die Buchstaben M. G. enthält, und an der untern Seite des Etuis befindet sich ein gedruckter Karton mit der Beschreibung des Fundortes sowie mit meiner Namensunterschrift versehn.

Wenn ich diesen Fund eines ägyptischen Phallos an den Westküsten von Mexiko, mit dem im Staate von Veracruz, also an der Ostküste, aufgefundenen gigantischen, sphinxähnlichen Negerkopf in Verbindung bringe, so wie auch mit der zum verwechseln grossen Aehnlichkeit der Mayaschen Skulpturen auf der Halbinsel Yucatan, kann ich mich nicht der Ueberzeugung entschlagen, dass die Erzählungen der griechischen und römischen Schriftsteller von der Atlantis sich nicht auf reine Fabeln begründeten, sondern dass den Aegyptern unbedingt schon die Neue Welt im grauesten Alterthum bekannt war.

Meine hochverehrten Zuhörer mögen mir nun gütigst erlauben, da ich nun einmal schon von Grabstätten und dem von mir gemachten interessanten Funde gesprochen habe, dass ich noch bei diesem Punkte verweile, da ich bei der erwähnten Reise eine sehr grosse Anzahl derselben aufgefunden habe.

Die Urbewohner des Landes hatten nämlich die poetische Idee ihre Todten möglichst nahe dem Himmel und ihren Göttern zu begraben und desshalb trugen sie dieselben, gewiss oft unter den grössten Schwierigkeiten, auf die Kämme und Ausläufer der höchsten Berge und dort findet man dieselben mit Leichtigkeit und in grosser Anzahl.

Wenn der betreffende Todte ein Fürst, ein Heerführer, ein hochverdienter Mann war, so häuften sie eine Ayacata über der Grabkammer auf, das heisst einen kleineren oder grösseren Hügel, besser gesagt eine Art von Pyramide. Wenn das Terrain sich zu solcher Arbeit nicht eignete, so pflanzten sie einen Baum über die Grabstätte, der im Laufe der Jahrhunderte zuweilen ein Riesenstamm geworden ist, und umgaben denselben mit einem kreisrunden Zaun hergestellt aus häufig 4 bis 6 Fuss langen, schmalen, unbearbeiteten zuweilen oben zugespitzten Steinen. Um so ein Hauptgrab herum, wurden dann später die weiteren Mitglieder der Familie begraben, aber kein Baum auf das neue Grab gepflanzt, wohl aber dasselbe immer wieder durch ein kreisrundes Staket von Steinen bezeichnet, die aber je nach Rang niedriger und kleiner ausgewählt wurden, bis dieselben sich auf kleine Kreise von faustdicken Kiseln beschränkten; einigemale habe ich bis zu 14 und 15 oder mehr solcher niederer Gräber, die ein grösseres umgaben gezählt, aber die immer als eine gemeinsame Grabstelle von gradlinien Steinreihen eingeschlossen waren.

Auf dem Hauptgrad der am Nordabfalle auf die felsige Spitze des Cerro de la Palma real führt, nicht weit von dem Rancho, welcher der Familie des D. Gregorio Mendoza gehört, findet sich ein Lieblingsbegräbnissplatz der prähistorischen Bewohner jenes merkwürdigen Länderstrichs, denn er dehnt sich wohl über einen Kilometer lang dort oben unter der Felskuppel des gewaltigen Berges im Schatten hundertjähriger Fichten aus.

Keinen höheren Bergrücken habe ich dort gefunden auf dem ich nicht verschiedenen Ayacatas und Grabstellen begegnet bin; eine besonders grosse Ayacata erinnere ich mich im Anfange der Barranca seca gefunden zu haben, am westlichen Fusse des obengenannten Berges und nicht weit von den Resten einer ausgedehnten Ortschaft, die sich wohl eine Legua (5000 m) lang an den Ufern des Flüsschens, welches diese Schlucht bewässert, dahinzieben. Weiter unten habe ich dann in der Nähe eines kleinen Bauerngutes

eine grosse Höhle besucht die wohl zur Begräbnisstätte dem niederen Volke gedient hat, denn sie war ganz angefüllt von menschlichen Knochenresten aus ältester Zeit.

Grosses Interesse für die anthropologischen Studien über die prähistorischen Bewohner, ihre Kultur und Lebensweise in diesem noch ganz jungfräulichen und unerforschten Distrikt, könnte durch die Erschliessung und Erforschung dieser Gräber der Wissenschaft geboten werden und diese Erschliessung berechtigt zu den schönsten Hoffnungen, wenn das einzige Grab, welches erschlossen wurde, nichts Geringeres bot als einen mexikanischen Phallos; ein Fingerzeig aus dem fernsten Westen, über den Ocean hinweg nach dem tausendjährigen Reich der Aegypter, dem ältesten Kulturvolke des Ostens.

Nicht weniger interessant sind die prähistorischen Kunststrassen, die ich auf der schon genannten Reise in dem vorerwähnten Distrikt entdeckte, welche ein ganzes Strassensystem bilden, von denen ich drei kennen lernte, von zwei weiteren sichere Nachrichten besitze, und deren wie man sagt noch mehrere andere existiren sollen, die sich aber alle auf einen Punkt zu concentriren scheinen, sei es die schon genannte Bai von Marnata, sei es auf die sagenhaften Goldminen, welche im Volksmunde Motines da oro genannt werden, deren Lage aber unbekannt ist.

Die Sohlen der tiefen Schluchten, mit ihren tosenden Gewässern, die bei den tropischen Regengüssen gewaltige Steinblöcke dahinwälzen, Wasserfälle bilden etc. etc. sind ganz ungangbar; die Indianer späterer Zeiten gingen daher meistens über die höchsten Bergrücken und die Spanier folgten deren Pfaden und so fand ich nun in diesem gebirgigem Distrikt zu meinem grössten Erstaunen Reste von Strassen, die ganz kunstgerecht an den mittleren Abhängen tracirt waren, wie sie in unserer Zeit nicht kunstgerechter angelegt sein könnten.

Die Strassenstrecken die ich beritten, haben eine Breite von 6 bis 7 Fuss, sind mit unbehauenen grossen Steinfliessen belegt, die sehr geschickt ineinander gefügt sind, ungefähr wie die altrömischen Strassen die man im Albanergebirge und andern Gegenden Italiens findet. Es ist dieser Pflasterung, wegen des Wasserabflusses eine sehr schwache Abdachung nach der Seite der Strasse gegeben, die nach dem Abhange der Bergschlucht liegt. Die Böschungen an dem Abhange in dem die Strasse eingeschnitten, sind theilweise noch jetzt mit Steinen bekleidet um das Abrutschen derselben zu vermeiden.

Auf der Seite des Absturzes sind diese Strassen mit einer ein bis zwei Fuss hohen Erdmauer versehen, die jedoch meistentheils aus dem beim Ausheben des Weges stehengebliebenen Erdboden besteht, doch sind in derselben Abflüsse für das sich ansammelnde Regenwasser auf ungefähr je 100 Schritt angelegt, die auf der Sohle mit Steinplatten belegt und an den Wänden durch in spitzem Winkel aneinander gelegte ebensolche Steinplatten verkleidet und eingewölbt sind.

Nach viel hundertjährigem Bestehen sind diese soliden Strassenbauten noch sehr gut erhalten bis auf die Punkte wo Unverstand die Steinplatten weggerissen hat oder wo ein zwischen die Ritzen gefallenes Saamenkorn Wurzel fasste und zum mächtigen Baum herangewachsen mit eben diesen seinen Wurzeln die Steinplatten auseinander sprengte.

Meilenweit kann man zuweilen auf gegenüberliegenden Bergabhängen die vollendet schöne Tracirung der Strassen in ihrem allmäligen Auf- und Absteigen verfolgen.

Die Brücken fehlen jetzt vollständig, sowohl über die Bergwässer als über die tief eingeschnittenen Schluchten, welche diese Strassen kreuzen und trotz genauester Nachforschung an den Abhängen und auf der Sohle der Schluchten, sind von denselben absolut keine Spuren zu entdecken. Da jedoch die Tracirung auf der gegenüberliegenden Seite fortfährt, setze ich voraus dass der Uebergang durch Hängebrücken aus den mächtigen Ranken tropischer Schlingpflanzen hergestellt wurde, wie dieselben bis zum heutigen Tage noch zuweilen von den Bergbewohnern verfertigt werden, und von denen ich die über 80 m lange, welche über den Rio del Naranjo zwischen dem Rancho del Naranjo und der Hacienda de Trojes führte, auf dem Wege von Coalcoman nach Colima, persönlich benutzt habe und die erst seit wenigen Jahren durch eine steinerne ersetzt ist.

Die dritte dieser Kunststrassen, die ich öfters benutzt habe, liegt in einem ziemlich breiten Thal und führt von Pomaro nach Coire, doch ist sie nur auf einer kurzen Strecke erhalten, hat dort aber fast das Ansehen einer unserer modernen Chauseen, mit schattenden Bäumen zu beiden Seiten bepflanzt und mit Gräben zum Abfluss des Wassers versehen.

Leider sind grosse Strecken dieser prähistorischen Kunststrassen im Laufe der Jahrhunderte zerstört worden, aber eine genaue kartographische Aufnahme der Reste und der Gegend könnte jedenfalls die Organisation dieses Systems wiederherstellen und Aufklärung darüber bringen ob dasselbe seinen Knotenpunkt in der Bai von Marnata hatte oder in den sagenhaften Motines de Oro; jedenfalls aber würde diese Arbeit ein glänzendes Zeugniss für die Kultur und Lebensweise jener längst in Vergessenheit gerathenen Urbewohner liefern.

Sollte vielleicht diese flüchtige Schilderung das Interesse der deutschen anthropologischen Gesellschaft für diesen wenig bekannten Distrikt Michoacan's erwecken können, um gemeinschaftlich mit der geographisch statistischen Gesellschaft Mexiko's ernstere und vollständigere Erforschungen in Anregung zu bringen, so würde daraus das Band sich bilden, welches Beide inniger in gemeinsamen Bestrebungen vereinte. Könnte dieses Ziel erreicht werden, so würde ich mich glücklich schätzen diesen Impuls gegeben zu haben, denn man muss wie die Menschen, so auch die Völker miteinander bekannt machen damit sie sich achten und schätzen lernen, und dann werden bald auch die Gefühle gegenseitiger Freundschaft und Liebe zum Durchbruch kommen.

Diese Wege anzubahnen, diese Strömungen in Fluss zu bringen zum Heile der Völker und Nationen, wer könnte dazu mehr berufen sein, als die Männer des Geistes und der Wissenschaft, die ich hier um mich versammelt sehe und dass sie sich dessen bewusst werden, das walte Gott!

Freiherr von **Audrian-Werburg**, (welcher inzwischen den Vorsitz übernommen):

Ich erlaube mir, Herrn Oberstlieutenant Freiherrn von Brackel den besten Dank für die interessanten Ausführungen auszusprechen.

(Schluss der I. Sitzung.)

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 1. October 1895.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. ***Johannes Ranke*** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 10. **Erscheint jeden Monat.** Oktober 1895.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXVI. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Cassel

vom 7. bis 11. August 1895.

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,
Generalsekretär der Gesellschaft.

Zweite Sitzung.

Inhalt: Der Vorsitzende Waldeyer eröffnet die Sitzung. — Grabowsky: Ueber die grossen neolithischen Feuersteinwerkstätten im Norden von Braunschweig. Dazu E. Fraas. — J. Ranke: Zur Anthropologie des Rückenmarks. Dazu Lehmann, Mies, J. Ranke. — Alsberg, Vorstellung eines Microcephalen. Dazu Mies, Waldeyer, Mies. — Der stellvertretende Vorsitzende Freiherr von Andrian übernimmt den Vorsitz. — Waldeyer: Welche Art der Anthropoiden steht in ihrem Bau dem Menschen am nächsten. Dazu J. Ranke, E. Fraas, G. Fritsch. — Kossinna: Ueber die vorhistorische Ausbreitung der Germanen. Dazu Kuthe. — Mies: Ueber die Form des Gesichtes. Dazu Zuntz, Mies, Zuntz, Waldeyer, Mies, Waldeyer. — G. Fritsch: Die graphischen Methoden zur Bestimmung der Verhältnisse des menschlichen Körpers.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin eröffnet die Sitzung um 10 Uhr 40 Minuten.

Herr Museums-Assistent **F. Grabowsky**-Braunschweig sprach „Ueber die grossen neolithischen Feuersteinwerkstätten im Norden von Braunschweig". Redner schilderte zunächst das aus den jüngsten diluvialen Bildungen, sogenannten Thalsanden, bestehende Terrain im Gebiet der Wabe und Schunter, in dem innerhalb der letzten drei Jahre die Fundstellen 1) von Querum, 2) an der Mittelriede, 3) am Wege zwischen Wenden und Bienrode, 4) in den Dünen von Bienrode, 5) am Osterberge bei Rühme und 6) am Sandberge östlich von Querum aufgefunden und ausgebeutet wurden. Insgesammt sind auf diesen Stellen bis jetzt 3600 Stück bearbeitete Feuersteine (und viele Urnenscherben) gefunden worden, in den Dünen von Bienrode allein 2120 Stück, wo somit die grösste Werkstätte gewesen zu sein scheint. Denn dass man es mit Werkstätten zu thun hat, darauf weisen die zahlreichen Steinkerne, Klopfsteine, Abfälle, missglückte und fertige Geräthe, im Feuer weich und rissig gewordene Feuersteinstücke u. s. w. hin. An der Hand von grossen Serien von Feuersteingeräthen (ca. 1500 auf 30 Tafeln geordnet) als Messern, Rund- und Hohlschabern, Kratzern, Pfriemen, Steinkeilen und namentlich Speer- und Pfeilspitzen der verschiedensten Art, wies Redner auf den grossen Formenreichthum hin, den der neolithische Mensch seinen primi-

tiven Waffen und Geräthen zu geben wusste. Ganz besonders belangreich sind die genannten Fundstellen durch das Auftreten winzig kleiner sehr sauber secundär bearbeiteter Geräthe und Waffen, namentlich von Pfeilspitzen, die unter dem Namen der „quergeschärften Pfeilspitzen" bisher nur vereinzelt an wenigen Fundstellen beobachtet sind. Sie treten in drei leicht unterscheidbaren Typen auf, die Redner an der Hand vergrösserter Skizzen erläutert. Redner, der auf die weite geographische Verbreitung dieser zierlichen Pfeilspitzen (Europa, Asien, Amerika) hinweist, behält sich eine monographische Bearbeitung über diesen Gegenstand für die nächste Zeit vor. Bemerkenswerth ist auch die grosse Uebereinstimmung in den Formen, welche die ausgestellten Geräthe mit den, namentlich von Bracht in der Lüneburger Heide, in der Nähe des Wilseder Berges, gefundenen zeigen (cf. Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 1880, Nr. 162, Taf. I—XVI). Neuerdings vom Redner gemachte gleichartige Funde bei Rieseberg, nördlich von Königslutter, und ebensolche, im städtischen Museum zu Braunschweig befindliche von Uhry, im Hasenwinkel, lassen die Vermuthung gerechtfertigt erscheinen, dass in neolithischer Zeit in dem ausgedehnten Gebiet der Thalsande eine ziemlich dichte, wahrscheinlich einheitliche Bevölkerung angesiedelt war, deren südlichste Ausläufer bis vor den Thoren der tausendjährigen Brunonenstadt nachzuweisen sind.

Herr Professor Dr. **E. Fraas-Stuttgart:**

Ich glaube, man darf um so mehr die Ansicht des Herrn Dr. Grabowsky billigen, dass wir hier locale Werkstätten vor uns haben, da sich das Material, soweit wir es eben zu prüfen Gelegenheit hatten, durchgehends als ein einheimisches erkennen lässt; es sind die in jener Gegend häufigen Kiesel aus der Kreideformation, welche dort theils anstehend, theils in dem diluvialen Schotter sich finden.

In dieser ausschliesslichen Benützung von einheimischem Material liegt ein gewisser Gegensatz zu unseren süddeutschen Vorkommnissen, wo wir so viel fremdes Gestein zur Bearbeitung eingeführt sehen. Wir dürfen wohl hieraus den Schluss ziehen, dass unsere süddeutschen und speciell die schwäbischen Funde aus dieser Periode von Völkern herrühren, die weite Wanderungen gemacht und das Material mitgebracht haben, im Gegensatz zu dieser offenbar sehr lange ansässigen Bevölkerung, welche den eigenen Boden nach geeignetem Material durchsuchte.

Herr Professor Dr. **Johannes Ranke:**

Zur Anthropologie des Rückenmarkes.

Wir feiern in diesem Jahre die 25jährigen Jubiläen der anthropologischen Gesellschaften in Deutschland, aber das Jahr 1895 ist gleichzeitig das Jahr des 100jährigen Jubiläums der Begründung der Anthropologie als selbständige wissenschaftliche Disciplin in Deutschland. Im Jahre 1795 erschien Blumenbach's für die Anthropologie in jeder Hinsicht grundlegendes Werk: De generis humani varietate nativa oder wie er wohl selbst den Titel verdeutscht hat: „Ueber die natürlichen Verschiedenheiten im Menschengeschlecht" in 3. Auflage; die Erstlings-Arbeit und Doctor-Dissertation des jungen Studenten war darin zu dem ersten Lehrbuch der Anthropologie umgearbeitet.

Wie viel Cuvier und der vortreffliche vergleichende Anatom Peter Camper an dem Ausbau der ersten Grundmauern der Anthropologie mitgearbeitet haben, möchte ich heute hier nicht erörtern, aber eines Mannes, eines Deutschen, Verdienste um unsere Wissenschaft möchte ich speciell hervorheben, es ist S. Th. Sömmering, dessen Name und Verdienst einen Glanz auf unsere schöne Congressstadt Cassel wirft, die uns so freundlich eingeladen hat und so gastfreundlich bewirthet. Hier in dem berühmten anatomischen Theater in Cassel hat er einen grossen Theil seiner anatomischen Studien gemacht, hier hat er auch das Material studirt, welches er zu seinem berühmten Werke verarbeitete: „Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer", von welchem ich Ihnen hier ein Original-Exemplar zeigen kann. Während Blumenbach in elegantestem Lateinisch schrieb, ist Sömmering's Werk in einem Deutsch abgefasst, welches den Verfasser den Klassikern der deutschen Sprache anreiht, der wissenschaftliche Werth stempelt die Untersuchung zu einer anthropologischen Monographie ersten Ranges und unvergänglichen Werthes. S. hat die Gelegenheit benützt, welche hier in Cassel zum Studium der Neger, durch eine ganze Colonie von Vertretern dieser Rasse gegeben war. Er beobachtete sie lebend, „zu Dutzenden nackt im Bade" und konnte auch mehrere Sektionen an Gestorbenen ausführen sowie die Skelette studiren, welche in der Sammlung des anthropologischen Theaters aufgestellt waren.

S. kommt zu dem Schlusse, dass die Neger volle Menschen sind, dass sie sich aber doch durch einige, wie wir jetzt sagen würden, anthropoide Merkmale von dem Europäer unterscheiden, unter denen vor Allem die geringere relative Grösse des Gehirns hervorgehoben wird.

Am berühmtesten ist unter den Resultaten S.'s die Entdeckung geblieben, welche schon damals das grösste Aufsehen gemacht hat, dass die peripherischen Nervenstämme im Verhältniss zum Gehirn feiner, weniger massig seien, als bei den Thieren, der Neger sollte relativ etwas gröbere Nerven haben als der Europäer. Schon in dem citirten Werke hatte S. Grund, dieses durch Beobachtung gefundene Resultat gegen missverständliche Auslegung durch Natur-Philosophen zu wahren. Während man das Resultat so deuten zu dürfen glaubte, dass durch die steigende Kultur die Nerven immer „feiner" werden, weist er energisch darauf hin, dass die Nerven der Culturmenschen, an sich betrachtet, keineswegs sehr fein seien, oder feiner als die des Negers, sie sind nur „feiner" relativ, d. h. im Verhältniss zur Gehirngrösse.

Man hat das Ergebniss S.'s der alten Anschauung und Lehre von Aristoteles, dass der Mensch unter allen animalen Wesen das grösste Gehirn habe, substituirt, da man das nach dem Bekanntwerden des Gehirns des Elephanten und des Wallfisches nicht mehr festhalten konnte und da man auch gefunden hatte, dass kleine Säugethiere (Ratten) und namentlich die kleinen Singvögel, auch relativ in Beziehung des Gehirngewichts zum Körpergewicht, dem Menschen gleichstehen oder ihn übertreffen; so sagt z. B. Blumenbach: der Mensch hat nicht das absolut grösste Gehirn, das letztere ist nur, nach S.'s Entdeckung, grösser im Verhältniss zu der Dicke der Nervenstämme.

S.'s Untersuchungen dieses Verhältnisses der peripherischen Nervensystems im Vergleich mit der Gehirngrösse wurden, so viel ich sehe, in der gleichen Weise nicht wiederholt. Es mag das z. Th. darin seinen Grund haben, dass die Dicken- oder Massenbestimmungen der Nervenstämme schwierig auszuführen sind

und wenig genaue Resultate ergeben. Bekanntlich hat man andere Methoden in Anwendung gezogen, unter denen sich in der letzteren Zeit namentlich die Bestimmungen Meynert's über die verschiedene Dicke des Hirnschenkelfusses und der Haube, ein gewisses Ansehen erworben haben, ohne jedoch selbst wesentlich über den Werth schätzender Vergleichung heraus zu gehen.

Suchen wir zunächst die Frage genauer zu präcisiren:

Der Mensch bedarf zu den animalen Verrichtungen: Empfindung und Bewegung, wie zu den vegetativen: Ernährung und Reproduktion, ein der Grösse und Masse seines Körpers und seiner Organe entsprechend massig ausgebildetes Nervensystem, welches dem gleichgrosser und gleichmassiger Thiere, z. B. dem des Gorilla, nicht nachstehen wird (s. Tab. 3). Der Mensch überragt aber alle Thiere durch seine Gehirnfunktionen, das Gehirn ist dem entsprechend mächtiger entwickelt; bei dem Vergleich des Gehirns mit dem übrigen Nervensystem sollte daher ersteres ausnahmslos ein entsprechendes Uebergewicht zeigen. Das ist die Frage.

Da es schwer ist, das peripherische Nervensystem, die Nervenstämme und Zweige, mit genügender Exactheit zu messen, habe ich neuerdings begonnen, Wägungen des Rückenmarks im Verhältniss zu dem Gehirn auszuführen. Im Rückenmarke haben wir ein Centrum rein thierischer Funktionen bei dem Menschen ebenso wie bei allen Wirbelthieren, durch das Rückenmark wird die Haupt-Innervation des ganzen Rumpfes besorgt soweit sie einen niederen mechanischen Charakter trägt. Es muss sonach a priori angenommen werden, dass die Masse des Rückenmarks in einem, auch mathematisch nachweisbaren Verhältniss zu der Masse des Rumpfes und seiner Organe steht, es muss hier ein physikalisch-mathematisches Gesetz der Beziehungen zwischen Körper und niederem Nervensystem bestehen, von welchem auch der Mensch keine Ausnahme machen kann, während er durch die übermächtige Entwickelung seines Gehirns aus der übrigen animalen Reihe heraustritt.

Um dieses Verhältniss exact messend festzustellen, wurde das Gehirn in der gewöhnlichen Weise, von den Häuten befreit, gewogen und zwar mit dem verlängerten Mark, welches an der Spitze der „Schreibfeder" quer vom Rückenmark abgetrennt wurde. Das Rückenmark wurde ohne Häute und nach Abtrennung aller Nervenwurzeln, selbstverständlich auch der Cauda equina, gewogen.

Wie das peripherische Nervensystem des Rumpfes, so bedarf der Mensch, einfach als animales Wesen ganz unabhängig von seiner Gehirn-Ausbildung, auch derselben Sinnesorgane wie alle Wirbelthiere. Auch sie gehören zum peripherischen Nervensystem und sollten daher, wenn die Sömmering'sche Angabe zu Recht besteht im Verhältniss zum Gehirn kleiner, weniger massig, sein als bei den Wirbelthieren. Um darüber eine Beobachtung zu machen, habe ich die Augen gewogen und ihr Gewicht mit dem des Gehirns verglichen.

Die erste Frage unserer Untersuchung stellt sich danach so:

a) ist das Rückenmark des Menschen im Verhältniss zum Gehirn weniger massig, wiegt es rel. weniger als das der Wirbelthiere.

b) sind die beiden Augen des Menschen im Verhältniss zum Gehirn weniger massig, wiegen sie rel. weniger als die der Wirbelthiere.

Bestimmungen über das Gewicht des Rückenmarks bei dem Menschen im Vergleich mit dessen übrigen Organen sind in der anatomischen Literatur nur wenig bekannt geworden. Herr W. Krause führt in seiner vortrefflichen Anatomie als Durchschnittswerth für das Gewicht des Rückenmarks des erwachsenen europäischen Menschen ♂ und ♀ 34 — 38 Gramm, im Mittel also 36 Gramm an. Ausserdem theilt W. Krause die Einzelresultate der Organwägungen an vier Leichen, drei männlich, eine weiblich mit, bei welchen Körpergewicht und Gewicht von Gehirn und Rückenmark gleichzeitig bestimmt sind; zwei davon von „Liebig", zwei andere von Bischoff ausgeführt. Die absoluten Werthe für das Rückenmark schwanken für 3 Männer zwischen 33, 61 und 63 Gramm, für das 22jährige Weib finden sich 56 Gramm angegeben. Also viel höher als das Mittelgewicht Krauses, nur der eine Mann mit 33 Gramm stimmt mit diesem überein. Hier liegen sonach verschiedene Methoden der Bestimmung des Rückenmarksgewichts vor. Da bei derartigen Untersuchungen aber Alles darauf ankommt, dass nur genau Gleiches verglichen wird, so war es nicht zu umgehen, das Rückenmarksgewicht des Menschen ebenso wie das der Thiere durch neue Beobachtungen fest zu stellen.

Herr Rüdinger gab mir Gelegenheit, an der nach seiner Weise conservirten Leiche eines 24jährigen Sträflings, der an Lungentuberkulose gestorben war, die betreffenden Organe zu wiegen. Das Körpergewicht der sehr abgemagerten Leiche betrug nur 49 Kilogramm, das Gewicht des Gehirns war 1377 Gramm, das des Rückenmarks, an der Spitze der Schreibfeder abgeschnitten und ganz frei von allen Nervenwurzeln und Cauda, und von den Häuten — also ganz so, wie ich die Gewichtsbestimmung bei den Thieren ausgeführt habe — betrug 28 Gramm. Diese Verhältnisse stimmen sehr gut mit den in Herrn W. Krause's Gesammttabelle unter V (Bischoff) aufgeführten männlichen Leiche: Körpergewicht 69,7 kg, Gewicht des Gehirns 1370 g, des Rückenmarks 33 g, sodass wir hier die gleiche Bestimmungsmethode voraussetzen und die Werthe mit unseren verwenden dürfen.

Meine eigenen Wägungen stelle ich zunächst für erwachsene Individuen in umstehender Haupt-Tabelle zusammen, die Gewichte in Grammen.

Das Resultat unserer Untersuchung entspricht genau unseren Voraussetzungen.

Während beim erwachsenen Menschen das Verhältniss des Gewichtes des Rückenmarks zu dem des Gehirns, dieses = 100 gesetzt, etwa 2% beträgt, schwankt dieses Verhältniss bei den untersuchten Säugethieren von dem Minimum 22,23 Siebenschläfer und 22,77 grosser Hund bis zu dem Maximum 47,08 bei der Kuh, 46,02 Kaninchen und 40,54 Pferd. Im Minimum ist danach das Rückenmark im Verhältniss zum Gehirn noch 10 mal schwerer bei den Säugethieren als bei dem Menschen, im Maximum 20 mal. Ganz entsprechend ist das Verhältniss bei den Vögeln, 10 beim Sperling, 56 bei der Henne, beim Frosch 39 ♂ bis 57 ♀; bei dem Schellfisch sind Gehirn und Rückenmark gleich schwer, das Verhältniss ist sonach 100 d. h. 50 mal mehr als bei dem Manne.

Fehlt uns für den Menschen noch genügendes Vergleichsmaterial, so mangelt dasselbe vollkommen für die Anthropoiden.

Nehmen wir für den erwachsenen Gorilla, dessen Körpergrösse und Masse unseren Männern wenigstens gleich ist, ein Maximalgewicht des Gehirns zu 500 g an und für das Rückenmark wie bei dem Manne (mihi)

28 g, so berechnet sich das Rückenmarks-Verhältniss auf 5,6%—6%, das **Rückenmark des Gorilla** ist danach im Verhältniss zum Gehirn etwa 3 mal **schwerer als das des erwachsenen Mannes**, aber wahrscheinlich ist das Verhältniss für die Anthropoiden im Allgemeinen noch weit ungünstiger. Ich werde nachher noch auf weitere Bestimmungsversuche zurückkommen.

Zuerst müssen wir noch einen Blick auf das **Verhältniss der Gewichte der Augen**, der wichtigsten aller Sinnesorgane, zu dem Gehirn werfen. Auch hier bestätigt sich die alte Annahme **Sömmering's** in vollstem Maasse.

Während die zwei Augen bei dem erwachsenen Manne etwa 1% des Gehirngewichts ausmachen, das Gehirn also ca. 100 mal schwerer ist als die zwei Augen, schwankt bei den untersuchten Säugethieren das Verhältniss von dem **Minimum** bei dem grossen **Hunde** von 12%, bei der Kuh mit 16%, bis zu 18% bei dem Pferd; sehr auffallend sind die grossen Augen der Nagethiere, Minimum 15% bei der Ratte, 21% bei dem Siebenschläfer bis zu dem **Maximum** für alle untersuchten Säugethiere bei dem **Kaninchen** mit 60%; die Augen der von mir untersuchten Säugethiere sind sonach zwischen 12 mal und 60 mal schwerer als die des Mannes im Verhältniss zum Gehirn. Bei dem Siebenschläfer sind die beiden Augen sehr nahezu gleich schwer wie das Rückenmark, Differenz 1%, bei dem Kaninchen sind die beiden Augen um 14% schwerer als das Rückenmark.

Diese Zunahme der relativen (und absoluten) Grössen der Augen im Verhältniss zu Gehirn und Rückenmark zeigt sich bei den wenigen bisher darauf untersuchten Vögeln noch wesentlich gesteigert. Bei dem Sperling sind die Augen fast halb so schwer wie das Gehirn, Verhältniss 43,77% und sie sind mehr als 4 mal schwerer als das Rückenmark; bei der Henne sind die beiden Augen schwerer als das Gehirn, Verhältniss 108,82% und etwa doppelt so schwer wie das Rückenmark.

Haupt-Tabelle 1.

Organ-Wägungen bei erwachsenen Individuen

	Gesammt-Körpergew.	Gehirn	Rückenmark	Augen (zwei)	Gehirngewicht = 100 Rückenmark	Augen
Menschen:						
24jähriger Mann (mihi)	40 000	1377	28	15,0 *)	2,03%	1,13%
(Mann, W. Krause V (Bischoff)	60 668	1370	33	15,6 *)	2,41	1,14%)
Säugethiere:						
Pferde ♂	260 000	587	238	108	40,54	18,40%
Kuh	175 000	446	210	70	47,08	15,78
Hund, grosse, gelbe Dogge ♂	85 000	101	23	12	22,77	11,88
Kaninchen ♂	2 134	8,80	4,05	5,30	46,02	60,22
Ratte, weisses ♂	272,5	2,01	0,73	0,31	36,34	15,40
Siebenschläfer (ausgewachsen?)	95,9	1,6405	0,375	0,35	22,23	21,24
Vögel:						
Henne	1 200	3,40	1,90	3,7	55,90	108,82
Sperling (Dr. F. Birkner)	26,7	0,884	0,082 (?)	0,387	10,00	43,77
Amphibien:						
Frosch ♂	31,0	0,084	0,083	0,246	99,30	291,90
Frosch ♀	45,0	0,096	0,0545	0,378	56,77	393,75
Fische:						
Schellfisch	1 000	1,70	1,70	20,5	100,00	1323,53

*) Nach **W. Krause.**

Ganz extrem gestaltet sich diese Zunahme des Gewichtes der Augen im Verhältniss zu Gehirn und Rückenmark bei Frosch und Schellfisch. Bei dem Frosch sind die beiden Augen ca. 3—4 mal schwerer als das Gehirn, Verhältniss 291,9 und 393,75 und 7 bis 8 mal schwerer als das Rückenmark; bei dem Schellfisch sind die Augen mehr als 13 mal schwerer als das Gehirn und das gleich schwere Rückenmark.

Rechnen wir wieder für den Gorilla wie oben und nehmen seine Augen gleich schwer an wie die des Mannes, so ist das Verhältniss der Augengewichte 3,12%, sonach auch ca. 3 mal so schwer als bei dem Manne.

Wir haben damit einen neuen ausschlaggebenden Unterschied zwischen Mensch und Thier festgestellt:

Im Verhältniss zu seinem Gehirn hat der Mensch das leichteste Rückenmark und die leichtesten Augen oder umgekehrt: Im Verhältniss zu Rückenmark und Sinnes-Organen besitzt der Mensch unter allen Vertebraten das schwerste Gehirn. Hier existirt keine Ausnahme.

Bei der Vergleichung des Gehirngewichts mit dem Körpergewicht hatte sich, wie schon oben erwähnt, ergeben, **dass der Mensch weder das absolut schwerste Gehirn besitze** — Elephant und Wallfisch haben schwerere Gehirne — **noch dass er das zum Körpergewicht schwerste Gehirn habe,** — in der von **Exner** zusammengestellten auch von mir (Der Mensch, I, S. 551—552) wiederholten Tafel der relativen Gehirngewichte zum Körpergewicht folgt der Mensch, mit einem Verhältniss von Gehirn- zu Körpergewicht wie 1 : 35,16 ♀ und 1 : 36,58 ♂ (Deutsche) nach von **Bischoff**, erst an 10. resp. 12. Stelle auf die kleinen mitteleuropäischen Singvögel (Verhältniss von Gehirn- zu Körpergewicht 1 : 12 bis 28) und einige kleine Säugethiere, namentlich Affen. Die Reihe derselben ist: Hapale penicillata, Saimiri 24, Sai 25, Elster, Ratte(?), Uisti 28, Hylobates leuciscus 28—48; der Maulwurf mit 36 steht zwischen dem deutschen Weibe und dem deutschen Manne **Bischoff's.**

Bei unserer **Vergleichung des Gehirngewichts mit dem Gewichte des Rückenmarks und der Augen (Sinnes-Organe) steht dagegen der Mensch, durch eine weite Kluft getrennt, über allen, auch den menschenähnlichsten, Thieren.**

In dieser Beziehung haben die neuen Untersuchungen eine hohe Bedeutung.

Ich möchte aber noch auf eine Reihe **secundärer** Beziehungen hinweisen, welche die Untersuchungen ergeben haben.

In der oben mitgetheilten **Haupt-Tabelle** habe ich bei den Säugethieren die Reihe nach dem Körpergewicht absteigend aufgestellt. Es ergibt sich, dass mit dem Körpergewicht bei diesen Thieren das Gewicht des Gehirns stetig abnimmt, ebenso das Gewicht von Rückenmark und Augen: zu dem schwereren Körper gehört das schwerere Gehirn, schwerere Rückenmark, schwerere Augen, umgekehrt zu dem leichteren Körper das leichtere Gehirn, leichtere Rückenmark, leichtere Augen. Der Siebenschläfer, als vielleicht noch nicht ganz ausgewachsen, bleibt weg. Die folgende Tabelle zeigt aber, dass das Verhältniss keineswegs ein einfaches ist.

Tabelle 2.

Verhältniss der Organgewichte zum Körpergewicht = 1000,00.

Zahlen in ‰ = pro mille.

	Körpergewicht	Gehirn	Rückenmark	Augen
Menschen:				
24jähriger Mann (mihi) .	49000	28,10 ‰	0,571 ‰	1,336 ‰
(Mann, W. Krause, V. v. Bischoff) . .	69668	18,66	0,473	0,235
Säugethiere:				
Pferd	260000	2,250	0,904	
Kuh	175000	2,550	1,20	0,400
Hund, grosse gelbe Dogge	35000	2,885	0,66	0,343
Kaninchen	2134	4,123	1,900	2,483
Ratte	272,5	7,361	2,681	1,121
Siebenschläfer	95,51	7,10	3,91	3,63
Vögel:				
Henne	1200	2,83	1,58	3,09
Sperling	26,7	33,11	3,08	14,19
Amphibien:				
Frosch ♂	21,0	2,710	1,06	7,90
Frosch ♀	45,0	2,133	1,20	8,40
Fische:				
Schellfisch	1000	1,70	1,70	20,50

Während nach der Haupttabelle 1 die **absoluten** Gewichte des Gehirns und Rückenmarks mit den absoluten Körpergewichten der Säugethiere wachsen, so ergibt die vorstehende Tabelle dagegen, dass je kleiner und leichter das Säugethier wird, um so schwerer wird **relativ** zum Körpergewicht sowohl Gehirn als Rückenmark. Die Ratte, welche 1000 mal leichter ist als das Pferd (272,5 : 260000), hat im Verhältniss zum Körpergewicht ein mehr als **drei** mal so schweres Gehirn als das Pferd. Absolut wiegt das Gehirn der Ratte 2,01 g, das des Pferdes 587 g, also annähernd nur 300 mal soviel wie das der Ratte, während es, wenn ein einfaches Verhältniss zwischen Gehirngewicht und Körpergewicht existiren würde 1000 mal so viel wiegen müsste. Aehnlich ist das Verhältniss bei dem Rückenmark, das der Ratte wiegt 0,73, das des Pferdes 238, es verhalten sich die Gewichte also auch sehr annähernd wie 1 : 300 während sie bei einem einfachen Verhältniss 1 : 1000 betragen müssten.

Wir sehen in der Haupttabelle die absoluten Rückenmarksgewichte, (wie auch die Gehirngewichte) viel langsamer abnehmen als die Körpergewichte. Wenn hier sonach **ein mathematisch nachweisbares Verhältniss zwischen Körper- resp. Organmasse und Nerven- resp. Rückenmarks- und Gehirn-Masse** existirt, kann dieses Verhältniss nicht in einer einfachen Proportionalität bestehen, sondern ist viel weniger direkt und einfach.

Aus einer so disparaten Reihe, wie die der hier betrachteten noch wenig zahlreichen Säugethiere, kann unter allen Umständen das Gesetz dieses Verhältnisses nur verhüllt hervortreten. Es kann nur dann gelingen, einen schärferen Ausdruck für das Gesetz zu erhalten, wenn wir Individuen der gleichen Spezies von verschiedener Grösse und verschiedenem Körpergewicht mit einander vergleichen.

Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich zwei verschiedene Reihen von Untersuchungen angestellt:

1. Untersuchung einer Anzahl möglichst verschieden grosser und schwerer **erwachsener** Hunde von annähernd gleichen Körperproportionen (Dachse und Windhunde ausgeschlossen).

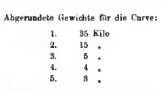
2. Untersuchung **junger und alter Individuen** derselben Spezies, von verschiedenem Körpergewicht.

I. In der nutenstehenden Tabelle 3 sowie in der Curve sind die Wägungen und die Proportionen erwachsener Hunde in der gleichen Weise verzeichnet wie in den beiden vorausgehenden Tabellen.

Tabelle 3.

Gehirn- und Rückenmarks-Wägungen bei verschieden grossen erwachsenen Hunden.

	1. Absolute Gewichte in Grammen				2. Gehirngewicht = 100		3. Körpergewicht = 1000		
	Gesammt-Körpergew.	Gehirn	Rückenmark	Augen	Rückenmark	Augen	Gehirn	Rückenmark	Augen
(Mann, mihi) . . .	(49000)	(1377,0)	(28,0)	(15,6)	(2,03)	(1,12)	(28,10)	(0,571)	(0,336)
1. Grosse gelbe Dogge .	35000	101,0	23,0	12,0	22,77 %	11,88 %	2,885 ‰	0,66 ‰	0,342 ‰
2. Bulldogge . . .	15750	95,0	21,0	11,0	22,10	11,58	6,03	1,333	0,700
3. Spitz	4900	73,0	12,0	8,5	16,44	11,64	14,90	2,448	1,734
4. Pinscher . . .	2750	70,0	9,4	7,2	13,43	10,29	19,41	2,606	1,991
5. Bologneser . . .	2658	53,1	5,9	6,8	11,11	12,90	19,90	2,200	2,558



Abgerundete Gewichte für die Curve:

1. 35 Kilo
2. 15 „
3. 5 „
4. 4 „
5. 3 „

(Näheres über diese Curve Seite 104.)

Bei der Untersuchung verschieden grosser und schwerer erwachsener Hunde tritt das uns den Hanpttabellen, wenn auch verhüllt, doch immerhin schon hervorleuchtende Gesetz eines Zusammenhangs der Körpermasse mit der Masse der Nervensubstanz deutlicher hervor: mit dem zunehmenden Körpergewicht nimmt bei erwachsenen Individuen der gleichen Spezies auch das absolute Gewicht der Nervenmasse: Gehirn, Rückenmark und Augen zu und zwar bei dem Uebergang von sehr kleinen Körpergewichten zu grösseren anfänglich relativ sehr rasch, dann immer langsamer, während zwischen Individuen von sehr verschiedenen aber absolut sehr hohen Gewichten des Körpers der Unterschied der Nervenmasse ein sehr kleiner ist. Es zeigt sich dieses Verhalten sowohl bei dem Gehirn als bei dem Rückenmark, bei letzterem aber, wie es scheint, viel konstanter.

Trägt man die fortschreitend zunehmenden Körpergewichte nach Kilogramm (abgerundet) als Abscisse, die fortschreitend zunehmenden Gewichte des Rückenmarks in Grammen auf diese als Ordinaten auf, so erhält man eine Curve (siehe Curve auf S. 103), welche anfänglich sehr rasch, dann langsamer ansteigt, um endlich wahrscheinlich mit der Abscisse annähernd parallel zu werden. Wir haben sonach wahrscheinlich einen Abschnitt einer Parabel (oder Ellipse) vor uns, welche mathematisch ausgerechnet werden kann. Das steile Ansteigen der Curve und ihre ganze Gestalt erinnert mich an die logarithmische Curve, in welcher sich nach dem psychophysischen Gesetz Fechner's das Verhältniss der Reiz-Indensität (-Stärke) zur Empfindungs-Indensität (-Stärke) darstellen lässt. Ich habe Herrn Professor Lindemann gebeten die Curvenform auf diese Idee zu prüfen. Sicher wäre es interessant, wenn wir in dem Verhältniss des Gewichts des centralen Nervensystems (zunächst des Rückenmarks) zum Körpergewicht das gleiche — oder ein ähnliches Gesetz — nachweisen könnten, wie dasjenige welches die Thätigkeit des Nervensystems in ihrem Verhältniss zur Aussenwelt beherrscht.

Dabei wird das Gewichtsverhältniss bei den kleinen Individuen d. h. mit abnehmenden Körpergewicht immer menschenähnlicher, das Gehirn wird relativ zum Rückenmark schwerer, das Rückenmark relativ zum Gehirn leichter, das Verhältniss sinkt von circa 23% bei dem grössten Hunde bis zu 11% bei dem kleinsten, bei dem Menschen ist das Verhältniss 2%.

Bemerkenswerth ist es, dass trotz der verschiedenen Gehirngrösse der Hunde die Augen im Verhältniss zum Gehirngewicht so gut wie absolut gleich schwer sind. Die Grösse und das absolute Gewicht der Augen ist bei den erwachsenen Hunden sonach eine gleichbleibende Funktion des Gehirngewichts; die Augen nehmen fast genau in dem gleichen Verhältniss an absoluter Grösse ab mit abnehmendem Körpergewicht wie das Gehirn, die beiden Augen wiegen sehr annähernd 1/16 so viel wie das Gehirn. Umgekehrt steigt selbstverständlich das relative Verhältniss des Augengewichts im Verhältniss zum Körpergewicht mit dem abnehmenden Körpergewicht ebenfalls sehr annähernd in dem gleichen Verhältniss wie das des Gehirns, die relativen Augengewichte sind etwa 10mal kleiner als die relativen Gehirngewichte.

II. In der untenstehenden Tabelle gebe ich schliesslich die Bestimmungen am wachsenden Körper derselben Spezies:

Tabelle 4.

Gehirn- und Rückenmarks-Wägungen bei verschiedenaltrigen Individuen der gleichen Species.

	1. Absolute Gewichte in Grammen				2. Gehirngewicht = 100		3. Körpergewicht = 1000			4. Gehirngewicht = 1
	Körpergewicht	Gehirn	Rückenmark	Augen	Rückenmark	Augen	Gehirn	Rückenmark	Augen	Körpergewicht
Ratten:										
1. erwachsene weisse ♂ Ratte	272,5	2,0060	0,729	0,300	36,61	15,403	7,361	2,601	1,141	135,81
2. gescheckte 10 Wochen alt	118,0	1,5125	0,387	0,2235	25,58	14,077	12,81	3,220	1,891	78,01
3. „ 8 „ „	82,3	1,5930	0,335	0,2010	21,03	12,617	19,35	4,077	2,563	51,66
4. „ 6 „ „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. „ 4 „ „	34,7	1,4490	0,234	0,1580	16,22	10,901	41,67	6,746	4,558	23,01
6. „ 10 Tage alt	12,1	0,744	0,069	0,0800	9,27	10,752	61,48	5,700	6,61	16,26
7. „ 6 „ „	7,85	0,539	0,053	0,0630	9,83	11,680	68,66	6,75	6,02	14,56
5 „ „	6,7									
3 „ „	5,1									
Kuh	175000	446	201	70	47,08	15,78	2,550	1,20	0,400	
Kalb ♀	37500	245	45	28	18,36	11,42	6,530	1,20		
Mensch:										
Mann (mihi)	49000	1677	28	(15,6)	2,033	1,333	28,10	0,571	0,836	
Neugeborenes ♂	2015	268	2,1	4,6	0,783	0,858	116,00	1,04	2,282	
Frühgeburt ♀	630	85	0,85	—	1,000	—	134,90	1,35	—	

Auch die Untersuchungen über das Wachsthum von Gehirn, Rückenmark und Augen mit dem Körperwachsthum bei jugendlichen Individuen bis zum erwachsenen Alter — welche an Ratten, Kuh und Kalb, Mann, Neugeborenem und Frühgeburt angestellt wurden, zeigen wieder, dass mit dem Körperwachsthum d. h. mit dem zunehmenden Gesammtkörpergewicht, Gehirn, Rückenmark und Augen in ihren absoluten Gewichten zunehmen. Ebenso ergibt sich wieder umgekehrt, dass im Verhältniss zum Gehirngewicht das Rückenmarksgewicht mit dem zunehmenden Gehirngewicht relativ zunimmt und zwar bei den Ratten um mehr als das dreifache (ca. 10—36). Aber auch die Augen nehmen bei den wachsenden Thieren mit dem wachsenden Gehirngewicht zu: das ausgewachsene Thier, hat grössere resp. schwerere Augen als das junge und neugeborene. Das gleiche gilt für den Menschen. Hier zeigt sich sonach ein wesentlicher Unterschied in den beiden letzten Tabellen, da bei den erwachsenen Hunden trotz ihrer verschiedenen Grösse das Verhältniss von Augen- zu Gehirngewicht gleich blieb.

Im Verhältniss zum Körpergewicht ergibt sich wieder, dass mit zunehmendem Körpergewicht das relative Gehirngewicht rasch abnimmt, — bei den Ratten um das ca. 10fache (68,66 bis 7,36) — ebenso das Rückenmark und die Augen, mit anderen Worten: die kleinsten resp. jüngsten Individuen (der Ratten) haben relativ extrem viel grössere Gehirne (ca. 10fach), Rückenmarke (ca. 3fach), und Augen (ca. 8fach). Die Bestimmungen zwischen Kuh und Kalb, Mann und Neugeborenen (mit Frühgeburt) zeigen das gleiche Verhalten.

Trotz der Aehnlichkeit der Verhältnisse einerseits zwischen verschieden schweren erwachsenen und andererseits zwischen jüngeren (leichteren) und älteren (schwereren) Individuen der gleichen Species zeigen die beiden Untersuchungsreihen doch in so fern eine bemerkenswerthe Verschiedenheit, als bei der individuellen Körperentwickelung das Wachsthum der Nervenapparate mit dem Gesammtkörperwachsthum annähernd gleichen Schritt hält, so dass die Wachsthumskurve des Rückenmarks, auf die Werthe der zunehmenden Körperschwere als Abscisse bezogen eine annähernd geradansteigende Linie bildet. Das Wachsthumsgesetz der Nervenapparate (Gehirn, Rückenmark, Augen) ist sonach ein anderes, einfacheres als jenes Gesetz, welches die Massenentfaltung dieser Nervenapparate bei verschieden schweren erwachsenen Individuen (Rassen) der gleichen Thier-Species (Hunde) regelt: die kleineren Rassen verhalten sich in ihren ausgewachsenen Individuen, gegenüber den ausgewachsenen Thieren grösserer Rasse, keineswegs so wie Jugend zu erwachsenem Alter obwohl das relativ grössere Gehirn und Rückenmark an jugendliche Verhältnisse mahnen.

Nach diesen als Nebenerwerb bei der Untersuchung der Hauptfrage sich ergebenden Beobachtungen sei es gestattet noch einmal auf die Hauptfrage zurückzukommen.

Das Verhältniss des Gehirns zum Rückenmark ist bei den Menschen in so fern ein anderes als bei allen Thieren, als das Rückenmark bei dem Menschen eine relativ zum Gehirn weit geringere Masse hat als bei allen Thieren.

Bei kleineren erwachsenen Thieren der gleichen Art (Hunde) sahen wir das Verhältniss — mit der relativen Zunahme des Gehirngewichts — etwas menschenähnlicher werden; auch bei der individuellen Entwickelung sahen wir das gleiche, sogar (Ratten) noch in etwas gesteigertem Masse, aber diese Menschenähnlichkeit bleibt doch auf einer verhältnissmässig niedrigen Stufe. Die 6 Tage alte Ratte übertrifft den neugeborenen Menschen schon um mehr als das 10fache, den erwachsenen Mann um das 5fache des relativen Rückenmarkgewichtes im Verhältniss zum Gehirn. Wie sich die früheren Entwickelungsstadien von Mensch und Thier hierin verhalten, muss noch festgestellt werden.

Aus unseren Untersuchungen geht hervor, dass das Gewichtsverhältniss von Rückenmark und Sinnesorganen zum Gehirn ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Thier und Mensch abgibt.

Im Zusammenhalt mit den Entdeckungen Sömmering's über das Verhältniss der Nervenstämme können wir nun aussprechen:

Der Mensch hat unter allen Vertebraten das grösste und schwerste Gehirn im Verhältniss zu dem übrigen Nervensystem.

Hierin steht der Mensch unbestreitbar an der Spitze der gesammten animalen Welt.

So lebt die alte Lehre des Aristoteles in neuer Form sicher begründet wieder auf.

Herr Major **Lehmann**-Göttingen.

Ich darf mir wohl eine kurze Bemerkung historischer Natur erlauben. Herr Professor Dr. Ranke findet, dass im vorigen Jahrhundert so viele Beobachtungen an Schwarzen gemacht wurden und ist erstaunt, woher die vielen Schwarzen kamen. Ich darf vielleicht annehmen, dass diese Kolonie von Schwarzen in Cassel eine militärische gewesen ist. Im vorigen Jahrhundert bestanden die sogenannten Musikbanden, Trommler, Pfeifer, aus Schwarzen, speciell bei den hessischen und österreichischen Regimentern nach dem Muster der französischen. Es waren also jedenfalls Schwarze, die hier auch verheirathet gewesen sind.

Herr Dr. **Mies**-Köln:

Den schönen Ausführungen des Herrn Prof. Dr Ranke bin ich mit um so grösserem Interesse gefolgt, als ich selbst vor einigen Jahren mich ziemlich viel mit Wägungen des Rückenmarks beschäftigt habe. Ueber die Ergebnisse derselben habe ich vor zwei Jahren auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg einen Vortrag gehalten, und werde, wenn der Herr Vorsitzende es erlaubt, einige Sätze daraus wiederholen.

Ich habe Untersuchungen gemacht an 67 Kaninchen, 9 Katzen und einigen andern Thieren; von anderen Forschern habe ich nur diejenigen Angaben verwerthet, welche sich, wie die meinigen, auf das Rückenmark ohne Nervenwurzeln und Dura mater beziehen. Verhältnissmässig zahlreiche und wichtige Beobachtungen habe ich in dem noch nicht veröffentlichten Manuscripte von Treviranus gefunden, welches der Stadtbibliothekar in Bremen bei Gelegenheit der dortigen Naturforscher-Versammlung (1890) mir bereitwillig zur Verfügung stellte. Was den Menschen betrifft, so habe ich das Rückenmarksgewicht von 21 ausgetragenen Kindern und 13 Erwachsenen zusammengestellt. Bei den Neugeborenen schwankte es zwischen 2 und 6 g und bei den Erwachsenen von 24—$33^1/_3$ g. Als Durchschnittsgewicht des Rückenmarks vom Neugeborenen fand ich 3,42, vom Erwachsenen 27 g, also ungefähr achtmal so viel wie beim ausgetragenen Kinde.

Ich möchte nur noch die Hauptsätze verlesen, die ich damals aufgestellt habe; es sind folgende:

„Im Verhältniss zu den bei der Geburt erlangten Gewichten hat das ausgewachsene Rückenmark des Menschen, des Hundes, der Katze und des Kaninchens viel mehr an Masse zugenommen als das Gehirn. Die Ursache hiervon ist, dass das Rückenmark sein Gewicht schneller vermehrt und sein Wachsthum später beendet. Dem entsprechend beginnt der Schwund des Rückenmarks in einem höheren Alter als der des Gehirns."

„Wegen der ungleichen Gewichtszunahme des Gehirns und Rückenmarks kommt mit fortschreitendem Alter immer weniger Gehirn auf die gleiche Menge, z. B. 1 g Rückenmark" (Verhandlungen der Naturforscher-Versammlung zu Nürnberg, 1893, II, 2, S. 217). — So ist beim neugeborenen Kaninchen das Gehirn neunmal so schwer als das Rückenmark, beim ausgewachsenen Kaninchen aber wiegt es noch nicht einmal doppelt so viel. — „Da der Mensch ein schwereres Gehirn hat

als fast alle Thiere, in Bezug auf das Gewicht des Rückenmarkes aber hinter vielen Thieren zurückbleibt, so hat er im Verhältniss zu seinem Rückenmark viel mehr Gehirn als die Thiere" (Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, 1893, Novemberheft). Mit anderen Worten: „Die Zahl, welche diese" (Gewichts-) „Beziehungen zwischen den beiden Organen" (Gehirn und Rückenmark) „ausdrückt, erhebt den Menschen weit über die genannten" „Thiere" (Hund, Katze, Kaninchen).

„Die Verhältnisszahl zwischen dem Gewichte des Rückenmarks und des Körpers ändert sich während des Wachsthums mit zunehmendem Alter. Bei jugendlichen Individuen, welche gleich alt sind, und bei Erwachsenen richtet sie sich hauptsächlich nach der Schwere des Körpers, deren Schwankungen das Gewicht des Rückenmarks nur in sehr geringem Grade mitmacht."

„Auf den gleichen Gewichtstheil Rückenmark kommt um so weniger Körperlänge, je älter der heranwachsende Mensch und das in der Entwickelung begriffene Thier wird. Diese beständige Abnahme der Verhältnisszahl zwischen der Körperlänge und dem Gewichte des Rückenmarks geht in den ersten Wochen sehr schnell, dann langsamer vor sich. Beim Kaninchen ist sie schon vom Ende des 3. Monats an unbedeutend" (Verhandlungen der Naturforscher-Versammlung zu Nürnberg, 1893, II, 2, S. 217).

Wenn ich zum Schlusse noch einige Worte über den Geschlechtsunterschied beim Rückenmarksgewicht sagen darf, so möchte ich nur erwähnen, dass die rechtzeitig geborenen Knaben und die erwachsenen Männer im Verhältniss zu ihrem Hirngewicht ein leichteres Rückenmark besassen, also besser gestellt waren als die ausgetragenen Mädchen und die erwachsenen Frauen, deren Hirn- und Rückenmarksgewichte ich zusammenstellte.

Herr Professor Dr. **Joh. Ranke**-München.

Herr Dr. Mies hat ein unbestreitbares Verdienst, dass er die bisher unpublicirten Wägungen von Treviranus über das Rückenmark des Menschen zusammengestellt hat. Ich möchte nur nochmals bemerken, dass die Literaturangaben nicht so ohne Weiteres für den vorliegenden Zweck zu brauchen sind, da die Abtrennung des Gehirns vom Rückenmark und die Wägungen in verschiedener und theilweise sogar uncontrolirbarer Weise ausgeführt wurden. Um verwerthbare Zahlen zu erhalten, muss man neue Wägungen an Rückenmark und Gehirn selbst machen; die alten Zahlenangaben sind exact nicht zu verwerthen, obwohl sie zum Theil bis heute noch in der Literatur wiederholt werden. Die Wägungen, die Herr Dr. Mies selbst angestellt hat, sind gewiss von Werth, und ich hoffe, dass er sie fortsetzt, und möchte ihn bitten, in dieser wichtigen Frage genau nach der von mir befolgten Methode, namentlich bezüglich der Abtrennungsstelle des Gehirns vom Rückenmark, zu arbeiten, um wirklich vergleichbare Angaben zu erhalten.

Herr Dr. **Alsberg**-Cassel stellt der Versammlung Reinhold B. aus Cassel, einen 23jährigen jungen Mann mit mikrocephaler Schädelbildung vor. Der Kopf desselben ist sehr klein, die Stirn niedrig und abgeflacht. Die mit der mikrocephalen Form des Schädels Hand in Hand gehende mangelhafte Entwicklung gewisser Theile des Gehirns hat zur Folge gehabt, dass der junge Mensch in der Geistesentwicklung zurückgeblieben ist. Mit dem 3. Jahre hat er seine ersten Sprachversuche gemacht und erst im 6. Lebensjahre gehen gelernt. Der Schulunterricht hatte bei ihm nur geringen Erfolg; jedoch vermag er zu lesen und nur wenig zu schreiben und auch die Anfangsgründe des Rechnens sind ihm allmählich beigebracht worden, so dass er sich jetzt durch Hausiren zu ernähren vermag. Die von Dr. Alsberg an dem Schädel des R. B. vorgenommenen Messungen haben folgende Zahlen ergeben:

Horizontalumfang des Schädels (gemessen von der Glabella bis zur Protuberantia occipitalis externa) = 43 cm.

Sagittalbogen (von der Nasenwurzel bis zum untersten, noch deutlich fühlbaren Theil des Hinterhaupts) = 31 cm.

Frontalbogen (von Ohröffnung zur Ohröffnung über den Scheitel gemessen) = 30 cm.

Gerader Durchmesser (von der Glabella bis zur Hinterhauptsprotuberanz gemessen) = 15,2 cm.

Bitemporal-Durchmesser = 11,5 cm.

Biparietal-Durchmesser = 11,5 cm.

Biauricular-Durchmesser (von Ohröffnung zur Ohröffnung) = 9 cm.

Kinn-Scheitel-Durchmesser (Entfernung vom vorspringendsten Theil des Kinns bis zum am weitesten nach oben und hinten vorspringenden Punkte des Scheitels) = 20,5 cm.

Höhe des Gesichtes = 9,5 cm.

Grösster Abstand der Jochbogen = 11,5 cm.

Die Körpergrösse des R. B. beträgt = 128,5 cm.

Bemerkenswerth ist noch bei R. B die Verkürzung der kleinen Finger an beiden Händen (Oligodaktylia ulnaris), das Vorhandensein eines Gaumenwulstes (Torus palatinus), die zwischen den Zähnen sich findenden Lücken, das Vorspringen des Zahnrandes (Prognathismus) am Oberkiefer, sowie das Ueberragen des Oberkieferzahnrandes über den Zahnrand des Unterkiefers.

Herr Dr. **Mies**-Köln:

Die hohe Versammlung erlaubt wohl, dass ich einige Bemerkungen über einen anderen Fall von Mikrocephalie mache.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Ich bitte um Entschuldigung, es ist nicht zulässig, in die Discussion einen anderen Fall zu ziehen, nur in Anknüpfung an diesen Fall darf gesprochen werden.

Herr Dr. **Mies**-Köln:

Dann erlaube ich mir, nur diese Photographie herumzureichen.

Der stellvertretende Vorsitzende Dr. Freiherr **von Andrian-Werburg** übernimmt den Vorsitz.

Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Ueber den menschenähnlichsten Affen.

Ich habe Veranlassung genommen, wegen der vor kurzem erschienenen und hier schon in dem Berichte des Herrn Generalsecretärs Dr. Ranke erwähnten merkwürdigen Funde des Pithekanthropus erectus auf Java einiges zusammenzustellen über diejenigen Anthropoiden, welche wir kennen, und insbesondere mit Rücksicht auf die Frage, welche von diesen Anthropoiden dem Menschen am ähnlichsten sind. Wir kennen vier Gattungen von anthropoiden Affen, den Gibbon, den kleinsten von ihnen, aber den an Arten reichsten, der im ostindischen Archipel lebt;

dann kennen wir von dorther noch den Orang-Utan, und aus Afrika den Gorilla und den Schimpanse, letzteren auch, wie es scheint, in mehreren Abarten vorkommend. Vom Orang weiss man es auch noch nicht genau, ob nur eine Art besteht oder ob mehrere anzunehmen sind: Wahrscheinlich kommen mehrere Arten vor nach den neueren Untersuchungen von Selenka in Erlangen, der mehrere Jahre in Borneo weilte, wo ja die Hauptheimath des Orang ist. Der Gorilla ist von allen diesen am wenigsten bekannt, er ist auch der unzugänglichste. Er findet sich in Westafrika, südlich vom Aequator, u. a. auch im Hinterlande der dortigen deutschen Besitzungen. Dort kommt auch der Schimpanse vor, ebenso in den oberen Nilländern. Die Gibbonarten sind, wie gesagt, die kleinsten; sie zeichnen sich durch ausserordentlich lange obere Extremitäten aus und entfernen sich in der Statur und dem äusseren Aussehen sowie auch im inneren Bau am meisten von dem Menschen. Der Gorilla und der Orang scheinen die grössten Arten zu sein. Erwachsene Orangs sind erst in der letzten Zeit nach Europa gekommen; ein solch' erwachsenes Thier war in Leipzig; es starb unlängst und ist von Professor Fick dort genau untersucht worden. Leider ist die Untersuchung des Gehirns etwas kurz ausgefallen, so dass wir darüber wenig Neues erfahren, während die übrigen Theile zu manchen sehr werthvollen Beobachtungen Anlass gegeben haben. Die erwachsenen Männchen des Orang zeichnen sich aus durch einen ausserordentlich grossen Kehlsack, der bis weit auf die Brust hinabreicht und durch zwei Vorsprünge an den Seiten des Gesichtes, die den Thieren ein ganz ungewöhnliches und fast erschreckendes Aeussere geben. Ich hatte Gelegenheit, in Berlin vor kurzem auch ein solches Exemplar im zoologischen Garten zu sehen, das leider schon verstorben ist; am Tage meiner Abreise hierher erhielt ich erst die Nachricht, so dass ich das Cadaver nicht mehr erwerben konnte. Wie ich höre, ist es ebenfalls nach Leipzig gekommen. Jüngere Orangs sind schon häufig nach Europa versendet worden, so dass wir genaue Kenntnis von ihnen haben. Der Gorilla ist am spätesten von allen bekannt geworden. Er ist an Statur der grösste; es wird angegeben, dass er im erwachsenen Zustande 6 Fuss erreicht. Der Schimpanse, auch in erwachsenen Exemplaren, scheint kleiner zu bleiben. Es ist übrigens sehr schwierig, bei diesen Thieren zu bestimmen, wann sie ausgewachsen sind, wann nicht. Der Schimpanse ist wohl am häufigsten nach Europa gebracht worden und am besten bekannt.

Ich kann nicht auf alle anatomischen Verhältnisse hier eingehen, es handelt sich insbesondere um das Gehirn, dann um den feineren Bau des Rückenmarks und einige Punkte aus der Anatomie des Schädels, von welchen ich sprechen möchte.

Was das Gehirn anbelangt, so habe ich von allen vier anthropoiden Affen eine ziemliche Anzahl zu untersuchen Gelegenheit gehabt, und ich muss sagen, dass das Gehirn des Schimpanse dem des Menschen am nächsten steht. Dies scheint mir besonders wichtig, wenn man beurtheilen will, welcher von den anthropoiden Affen dem Menschen sich am meisten nähert. Wenn nun auch der Gehirnbau des Chimpanse, namentlich in den Windungsverhältnissen, dem des Menschen nahe kommt, so sind doch Unterschiede reichlich vorhanden, auf die ich hier nicht eingehen kann. — Am weitesten entfernt sich vom Menschenhirn das des Gibbon. Interessant ist, dass diese Aehnlichkeit und Verschiedenheit sich auch auf den Schädelbau erstreckt. Hier ist besonders hervorzuheben, dass die Schädel der jüngeren Thiere, die ich und Andere zu untersuchen Gelegenheit hatten, Kinderschädeln ähnlich sehen. Mit der weiteren Entwickelung, im höheren Alter ergibt sich ein wachsender Unterschied. Der Ansatz für die Kaumuskulatur, die mächtig entwickelt ist, bildet sich zu einem enormen Kamm aus. Ausserdem zeigt sich in der Bildung der Augenhöhlen ein erheblicher Unterschied. Sie sind weit mehr verschlossen und stärker umrandet und stehen hervor, was namentlich dem kleineren Hirnschädel gegenüber auffällt. Aber auch hierin bewahrt der Schimpanseschädel im Ganzen eine grössere Aehnlichkeit mit dem des Menschen. Dass dies auch an einzelnen Kleinigkeiten hervortreten kann, ist gewiss eine bemerkenswerthe Sache. Das lehrt u. A. die Untersuchung des harten Gaumens. In dem Theile, der unsere Mundhöhle von oben deckt, stellen sich bei den vier anthropoiden Affen sehr auffällige Verschiedenheiten heraus. Der Mensch hat an seinem harten Gaumen zwei kleine Höckerchen, zwischen welchen ein Blutgefäss hindurchläuft; diese beiden Höckerchen können sich im Bogen verbinden, so dass eine Art Thor über diesem Blutgefässe gebildet wird. Hinten, dem Schlunde zu, hat der harte Gaumen einen Stachel, Spina nasalis posterior. Nun ist es sehr interessant zu sehen, dass Gibbon, Orang und Gorilla dies nicht so zeigen. Der Gibbon hat eine eigenthümliche Form des harten Gaumens; er hat einen Querkamm, der zuweilen auch beim Menschen vorkommt, der aber beim Gibbon auffallend stark entwickelt ist. Der Gorilla hat dies nicht; auch die Untersuchungen von Killermann, die im Laboratorium von Professor J. Ranke angestellt sind, haben das ergeben. Dagegen hat der Gorilla an Stelle der Spina gewöhnlich einen Einschnitt, der ab und zu auch beim Menschen vorkommt. Es ist möglich, dass dies beim Menschen eine pathologische Bildung ist, ich kann darüber noch nichts Genaueres aussagen; es müssen noch sehr eingehende Untersuchungen am sich entwickelnden Schädel gemacht werden. Sehr auffallend ist es, dass der Gorilla diesen Einschnitt so häufig hat; man kann nur schwer annehmen, dass es hier sich um etwas Pathologisches handle. Der Schimpanse zeigt an seinem Schädel genau die Bildung wie der Mensch, er hat den Stachel, die Höckerchen, sehr selten fehlt das einmal, so dass man daran schon fast erkennen kann, dass ein Schimpanseschädel vorliegt. Der Orang steht in der Mitte, er zeigt diese Höckerchen zuweilen, zuweilen nicht.

Was das Rückenmark anbelangt, so haben wir (H. Virchow, Kallius und ich) im I. anatomischen Institute zu Berlin das Rückenmark fast aller Anthropoiden genau untersucht, eine Arbeit, die mehrere Jahre erforderte. Nach dem Vergleiche, den wir anstellen konnten, muss ich sagen, dass die Vertheilung der grauen und weissen Substanz in der Figur, welche der Querschnitt darbietet, eine Aehnlichkeit mit der des Menschen zeigt, und zwar am grössten beim Schimpanse; Gorilla, Orang und Gibbon entfernen sich etwas. Man kann an dem Querschnitt des Rückenmarks sofort erkennen, ob es einem Schimpanse, Gorilla oder Orang angehört. Zu dieser Aehnlichkeit gewisser körperlicher Bildungen des Schimpanse mit menschlichen kommt wohl noch das Verhalten, welches er in der Gefangenschaft zeigt. Es scheint mir nach den verhältnissmässig wenigen persönlichen Beobachtungen, die ich machen konnte, als ob er der gelehrigste, leichtest zähmbare und umgänglichste von allen anthropoiden

Affen wäre, so dass ich wohl sagen möchte, — es ist dies auch von anderer Seite anerkannt worden — dass von allen bekannten lebenden Anthropoiden der Schimpanse dem Menschen am ähnlichsten ist. Die Kluft aber zwischen ihm und dem Menschen — Sie haben heute wieder ein Beispiel gehört — ist noch ungeheuer gross.

Diese Kluft schienen die Beobachtungen Eugen Dubois' in Java überbrücken zu wollen. Er fand auf Java in einem Flussbette, welches zu gewissen Jahreszeiten trocken liegt, in Kies und Sand — ich weiss im Augenblicke nicht, welche Lage er verfand — ein Schädelfragment, und zwar ein Schädeldach, und in einer Entfernung von 15 m davon einen Oberschenkelknochen. Das Schädeldach fiel auf durch seine Form und Grösse, und wird von Dubois, wie ich glaube, mit Recht als das Schädeldach eines anthropoiden Affen angesprochen; mir scheint es nach der Form einem Gibbon anzugehören — es muss indessen wohl eine grosse, nicht mehr existirende Art gewesen sein. — Wir bekommen dies ja zu sehen; wie ich höre wird Dubois die Knochenreste, die er gefunden hat, im nächsten Monate nach Leiden mitbringen, wo der internationale zoologische Congress stattfinden soll, und wenn es irgend die Zeit mir erlaubt, werde ich nicht ermangeln, den ausserordentlich interessanten Gegenstand in Augenschein zu nehmen. Der Zahn, der vorgefunden ist, entspricht meines Erachtens auch durchaus nicht dem Zahn eines Menschen; es kann der Zahn eines anthropoiden Affen recht wohl sein. Der Oberschenkelknochen ist jedoch meiner Meinung nicht als der eines Affen anzusehen, ich halte ihn — freilich kann ich mich zur Zeit nur auf die Abbildungen stützen — für einen Menschenknochen. Er hat einen pathologischen Knochenauswuchs an seinem oberen Theile. Dieser Auswuchs muss in Folge einer Verletzung an einem langwierigen pathologischen Processe, vielleicht mit Eiterung und chronischer Entzündung geführt haben, und darauf ist das Bild, was wir jetzt an dem Knochen sehen, zurückzuführen. Das konnte allerdings eben so gut einem Affen wie einem Menschen passirt sein, das ist kein Grund dagegen, wie ich ausdrücklich bemerken will. Aber die Form des Schenkelknochens stimmt in allen Stücken so genau mit der eines menschlichen Oberschenkelbeines überein, dass ich vorderhand nicht annehmen kann, es sei das ein Oberschenkelknochen gewesen, der zu dem in einer Entfernung von 15 m gefundenen Schädeldache gehört hat. Schädeldach und os femoris scheinen mir auch viel zu weit auseinander gelegen zu haben, als dass ich hier aus zwingenden Gründen eine Zusammengehörigkeit ohne Weiteres annehmen könnte. Professor W. Krause hat aus dem Vorrath unserer Knochensammlung in Berlin eine Reihe von Oberschenkeln zusammengesucht, die die einzelnen kleinen Abweichungen vom gewöhnlichen Verhalten des Menschen, welche Dubois an dem von ihm abgebildeten Oberschenkelbein bemerkt hat, ebenfalls zeigen. So möchte ich bis auf Weiteres glauben, dass beide Fundobjecte nicht zusammengehören. Sie lagen 15 m auseinander, und das ist schon eine beträchtliche Entfernung; es lässt sich nicht absehen, warum nicht in dieses Flussbett an einer Stelle das Schädelfragment eines Affen und an einer anderen Stelle ein Stück eines menschlichen Leichnams gelangt sein sollte. Wären beide unmittelbar zusammen gefunden worden, so wäre allerdings viel grössere Wahrscheinlichkeit da. So muss ich heute noch die Ansicht aussprechen, dass zwar das gefundene Schädelfragment das eines Affen ist, der wahrscheinlich einer jetzt nicht mehr lebenden Art zugehört, sondern nur noch eine Familienverwandtschaft und zwar mit den Gibbon's hat, dass aber der Oberschenkelknochen nicht zu diesem Schädel gehört, dass er mir vielmehr ein menschlicher zu sein scheint. Ich glaube also, dass die Existenz eines Pithekanthropus erectus — Dubois will damit sagen, dass es sich um ein Mittelglied zwischen Mensch und Affe handelt, dass der Affe wegen der Form des Oberschenkels hat aufrecht gehen müssen — mit diesen beiden Funden noch nicht bewiesen ist. So ist meine Meinung über die Sache. Jedenfalls aber müssen wir noch weiter prüfen. Die Meisten, die die Angaben Dubois', so weit es bis jetzt möglich, geprüft haben, sind ebenfalls der Meinung, dass es sich nicht um zusammengehörige Gegenstände und einen neuen Affen in beiden Fundobjecten handle, sondern um einen Affen und einen Menschen.

Herr Professor Dr. **Johannes Ranke**-München:

Da Aussicht besteht, dass, was ich auch schon im Jahresbericht (S. 84) als Desiderat ausgesprochen habe, die Originalobjecte den competenten Forschern bald vorliegen werden, so will ich hier nur bemerken, dass die von Dubois gegebenen Abbildungen von dem Schädel des Pithekanthropus doch recht ungenügend sind. Die Photographie ist unrichtig aufgenommen; sie ist eingestellt auf den höchsten Punkt des Schädels, wodurch dessen seitliche Partien wesentlich verzerrt erscheinen müssen. Herr Dr. Birkner hat einen Negerschädel der Sammlung des Münchener anthropologischen Institutes in der gleichen Aufstellung photographiren lassen, wodurch ein dem Dubois'schen recht ähnliches Bild entstanden ist. Es ist zwar die Verwölbung der Augenbrauenbogen nicht ganz so stark, aber der Schädel erhielt doch auch ein so wunderlich thierähnliches Aussehen, dass man ihn ebenfalls für einen Hylobates halten könnte. Ich denke, wir stehen da vor einer unentschiedenen Frage. Ich möchte nicht einmal behaupten, dass wir es bei dem von Dubois gefundenen Schädelfragment wirklich mit einem Affenschädel zu thun haben, möglicherweise ist es doch, wie Turner glaubt, ein Menschenschädel. Uebrigens würde diese Unentschiedenheit, ob Mensch ob Affe, recht gut für das so vielgesuchte „Zwischenglied zwischen Mensch und Affe" passen. Der Streit wird in Bälde nach der einen oder anderen Richtung entschieden werden.

Herr Professor Dr. **E. Fraas**-Stuttgart:

Es möge mir gestattet sein als Paläontologe und Geologe ein Wort in dieser Frage mitzureden. Ich lege zunächst ein besonderes Gewicht auf die Art und die Begleitungserscheinungen des Fundes selbst, über welche die Untersuchungen leider nicht mit der wünschenswerthen Genauigkeit gemacht wurden. Es ist von Dubois wohl angegeben, dass der Schädel und das Femur in einer Flussablagerung, bestehend aus abgeschwemmten vulkanischen Tuffen, gefunden worden sind. Auch findet sich im Vorwort die Angabe, dass eine ansehnliche Sammlung von anderen thierischen Resten gefunden wurde, deren Alter als jungpliocaen oder altpleistocaen angeführt wird. Sehr befremdlich muss es aber erscheinen, dass bei der Wichtigkeit dieser Funde für die Bestimmung des Alters bis zur Stunde absolut nichts über dieselben bekannt geworden ist. Nicht ausgeschlossen ist es, dass wir auf Java ein analoges Verhältniss der Diluvialfauna zur Jetztzeit haben, wie in Europa. Bekannt ist ja, dass bei uns in der Periode, die der unserigen voranging, eine

viel grössere Fauna als heutzutage gelebt hat. Es ist bekannt, dass z. B. die Bären der diluvialen Zeit bedeutend grösser waren, als die jetzt lebenden, ebenso die Hyänen, Löwen, Rinder u. a., nicht zu erwähnen der gewaltigen Dickhäuter Mammuth und Rhinoceros. Nun ist aber interessant, dass dieses Verhältniss nicht bloss auf Europa beschränkt ist, sondern sich auch in anderen Continenten vorfindet. So ist es jedenfalls auch in Südamerika der Fall, wo man in der sogenannten Pampasformation, einer alt diluvialen Ablagerung, grosse Mengen von Thierresten gefunden hat, die auf gewaltig grosse Thiere und zwar meist Edendaten hinweisen, woraus wir schliessen dürfen, dass dort zur Diluvialzeit eine Fauna lebte, gegen welche die heutige, ich möchte sagen, eine Miniaturausgabe darstellt. Auf Madagaskar haben die neuesten Untersuchungen zu ganz ähnlichen Resultaten geführt; dort fanden sich z. B. die interessanten Halbaffen in der diluvialen Fauna von doppelter und dreifacher Grösse. Würden sich nun auf Java dieselben Verhältnisse herausstellen, dann würde eine sehr hübsche Parallele entstehen, die uns auch den gewaltig grossen Hylobates, wenn wir so den Pithekanthropos auffassen wollen, in ganz natürlichem Lichte erscheinen liess. Wir müssten eben dann annehmen, dass auf Java genau analog unserer europäischen, der amerikanischen und madagassischer Diluvial-Fauna, der Hylobates des Diluviums bedeutend grössere Dimensionen hatte als die jetztlebenden, und sich vielleicht auch sonst noch durch bedeutsame Merkmale unterschied. In erster Linie aber halte ich für unbedingt nothwendig, dass die Funde, zugleich mit dem Pithekanthropos gemacht wurden, vor allem auch genau untersucht werden.

Herr Geheimrath Professor Dr. **Fritsch**-Berlin:

Ich möchte auch mit Rücksicht auf die Fundstätte doch noch daran erinnern, dass zunächst überhaupt gar nicht festgestellt ist, es sei eine ältere Lagerstätte, es scheinen vielmehr Anschwemmungen des Flusses zu sein, in denen die Funde gelegen haben; und weiter ist noch nicht in Erwägung gezogen, was auch äusserst wichtig scheint, dass die Funde nicht gleichzeitig und genau an demselben Orte gemacht sind, sondern der Zeit nach mehrere Monate, oder sogar ein Jahr auseinanderliegen, der Oertlichkeit nach angeblich 15 m. Wenn ein Jahr dahingegangen und der Fluss weiter gearbeitet hat, so ist, glaube ich, dadurch die Identität der Fundstätte ausgeschlossen. Ich möchte ferner constatiren, dass ich mit dem übereinstimme, was Herr Geheimrath Waldeyer in Bezug auf den Femur gesagt hat, nämlich dass er mit grösster Wahrscheinlichkeit ein menschlicher ist. Nur in Bezug auf den Zahn sind die Meinungen getheilte. Hr. Dr. Nehring [1] in Berlin ist, soviel ich weiss, geneigt, auch den Zahn für einen menschlichen anzusprechen. Was das Grössenverhältniss des Schädeldaches anlangt, so ist der Unterschied mit den jetzt lebenden Hylobatesarten gar nicht so beträchtlich, wie es nach den Ausführungen scheinen möchte. Dubois hat sich in Bezug auf das Volumen ganz entschieden verrechnet, da er das Volumen nur approximativ bestimmt und sich nicht die Mühe einer genauen Ausmessung genommen hat; der Knochen war noch mit den Resten des Alluviums erfüllt, die er nicht entfernt hat, u. s. w. So schwebt, wie wir sagen, der ganze Fund noch in der Luft, und ich glaube auch, wir haben es zu thun mit dem Schädeldache eines Hylobates und mit einem menschlichen Oberschenkel, und möchte dies hier als meine wissenschaftliche Ueberzeugung niederlegen.

[1] Nach neuerdings eingeholter Information über den Zahn des Pithekanthropos er. ist Herr Nehring nicht der Meinung „dass der Zahn dem Menschen (H. sapiens) im üblichen Sinne zukommt, sondern dass er recht wohl dem von Dubois angenommenen Pithekanthropos angehört haben kann". Herr Nehring denkt sich dabei diesen Pithekanthropos im Sinne Dubois' als thatsächliche Zwischenform.

[(Nachträglicher Zusatz der Redaktion.) Herr Geheimrath **R. Virchow** sagt über die Reste des Pithekanthropus nachdem er dieselben bei dem zoologischen Congress zu Leiden persönlich eingehend studiert hatte, zum Schluss eines Aufsatzes von dort in der „Nation" Wochenschr. f. Politik, Volkswirthschaft und Litteratur Nr. 4, 26. Oktober 1895:

„Wenn ich somit das Schädeldach und die Zähne einem Affen vindizire und nur ihre Zugehörigkeit zu dem Oberschenkelknochen dahingestellt sein lasse, so muss ich auch anerkennen, dass dieser Affe von allen bekannten Anthropoiden der Gegenwart verschieden ist und nur mit dem Gibbon in eine gewisse Beziehung gebracht werden kann. Ob er eine neue Gattung (genus) darstellt und als Pithekanthropus geschieden werden darf, wird die Zukunft lehren. Das pleistocäne und pliocäne Gebiet von Indien und den Sundainseln wird vielleicht bald weitere Aufklärung bringen.

Noch weit weniger kann ich anerkennen, dass in dem Pithekantropus das Verbindungsglied vom Affen zum Menschen gefunden ist. Die Berechnungen des Herrn Dubois über die Grösse des Innenraumes des Schädeldaches sind offenbar irrige. Auf die Richtigkeit dieser Berechnungen aber würde es vornehmlich ankommen. Sollte das Oberschenkelbein mit dem Schädeldach zusammengehören, so würde sich daraus eine Missgestalt ergeben, welche sich von dem Menschen erheblich unterscheidet. Ein Schädel, der selbst nach der Berechnung des Herrn Dubois nur etwa 1000 ccm. Innenraum hätte, passt wenig zu einer Körperhöhe von 1,7 m. Aber dieser Schädel hat noch immer einen so ausgemachten Affencharakter, dass keine Veranlassung vorliegt, dem Gehirn einen anderen Charakter beizulegen. Gewiss ist dieser Fund seit langer Zeit der am meisten bemerkenswerthe, ja überraschende, aber er löst das Räthsel der Descendens noch nicht, auch wenn man jedes Stück desselben mit dem grössten Wohlwollen betrachtet."]

Herr K. Bibliothekar Dr. **Gustaf Kossinna**-Berlin:

Ueber die vorgeschichtliche Ausbreitung der Germanen in Deutschland.

Wenn ich den Versuch wage, die vaterländische Archäologie mit der Geschichte in Verbindung zu setzen und die durch die Arbeit unseres Jahrhunderts aufgesammelten reichen Funden aus heimischen Boden gleichsam ihren Eigenthümern zurückzugeben, so haben mich dazu nicht zum mindesten die Worte Rudolf Virchows veranlasst, die er bei Gelegenheit des Jubiläums der Berliner Gesellschaft für Anthropologie sprach: wir müssten uns der Keltenfrage, die in Archäologenkreisen ein Vierteljahrhundert geruht habe, wieder energischer zuwenden. Die Rückseite der Keltenfrage ist für Deutschland die Germanenfrage. Wir fragen heute also allgemeiner: wo haben wir es mit Germanen, wo mit Nichtgermanen zu thun?

(Redner verbreitet sich dann des längern über die Geschichte der Versuche, aus der Archäologie ethnographische Thatsachen zu gewinnen, wobei namentlich

Worsaae, Hildebrand, F. Keller, Montelius, Zinck, Vedel, Undset, Beltz, Virchow erwähnt werden; ferner über die Berechtigung und die Methode solcher Versuche, wobei namentlich gegen Eduard Meyer, daneben gegen Alex. Bertrand Stellung genommen wird. Eine entschiedene Absage erfahren dann die Versuche der Sprachvergleicher mit Hilfe von Wortstammbäumen eine indogermanische Alterthumskunde aufzubauen, namentlich die Forschungen von Otto Schrader, der daneben in ganz unzulänglicher Weise die vorgeschichtliche Archäologie zu Rathe zieht. Am allerwenigsten hat die Sprachvergleichung die indogermanische Urheimath zu ermitteln vermocht. Als Kulturhistoriker könne man das südöstliche Mitteleuropa, das mittlere Donaugebiet als Urheimat annehmen, von wo aus spätestens zu Anfang des 3. Jahrtausends Germanen ihre besondere Urheimat in Südschweden, Dänemark, Schleswig-Holstein, Mecklenburg gewonnen hätten.

Redner schildert dann kurz die älteste historisch erreichbare Völkergruppirung der Germanen um 100 J. v. Chr., als sie im Westen etwa durch den Rhein, im Süden durch den Main und die vom Thüringerwald an ostwärts streichenden Gebirgszüge, im Osten durch die Weichsel begrenzt wurden. Damals verbreiteten sie sich über Süddeutschland und Theile des linken Rheinufers; um Chr. Geb. auch nach Böhmen und Mähren. Die Nauheimer Spätlatenefunde seien ubisch, nicht chattisch, wie Tischler wollte.)

Demnach ist in Süddeutschland die jüngste Latenezeit germanisch, in Böhmen und Mähren erst der Beginn der römischen Zeit. Die Anfänge von Stradonie bleiben also zweifelhaft, ob keltisch oder germanisch. Westlich des untersten Rheins haben wir in Mittel- und Spät-Latenezeit eine gallogermanische Mischkultur.

In Norddeutschland unterhalb des Gebirges, das für Undset Kelten- und Germanengrenze war, sollen nach Tischler nur Mittel- und Spät-Lateneformen erscheinen. Das wäre also für Germanen sehr charakteristisch; leider aber ist die These nicht richtig, denn in Hannover, Mark, Prov. u. Kgr. Sachsen, Schlesien kommt auch Frühlatene vor.

Zwischen Rhein und Leine, Werra, Thüringerwald habe ich germanische Besiedlung seit etwa 300 v. Chr. ermittelt; südwestlich der Linie Köln-Eisenach finden sich die keltischen Münzen. Der kleine Gleichberg bei Römhild erweist sich durch seine Skelettgräber, die gläsernen Armringe, die wunderschönen Ringglasperlen, deren Grün und Blau mit Weiss und Gelb gemischt ist, und den rothen Furchenschmelz am Eisengeräth als entschieden keltisch. Markomannen haben wohl diese Bojerburg zerstört.

Das einst ganz keltische Thüringen wurde, wie ich festgestellt habe, etwa bis zur Unstrut spätestens um 400 v. Chr., südlich davon frühestens um 300 v. Chr. germanisch: die Skelettgräber der Latenezeit bei Ranis gehören noch den Kelten an.

Dass auch im Kgr. Sachsen und in Schlesien nördlich des Gebirgsrandes einst Kelten gesessen haben müssen, zeigt der alte Name Fergunna (Erzgebirge), die lautgesetzliche Weiterbildung von keltisch Perkunia, das später Erknnia (Hercynia) lautete, sowie der Name „Walchen", eine germanische Weiterbildung des Namens der mährischen Volken (Volcae), eines keltischen Stammes. Beide Namen zeigen zugleich durch ihre Lautgestalt, dass spätestens um 400 v. Chr. Germanen bereits am Gebirgsrande gesessen haben müssen. Aber noch zu Tacitus Zeiten kennen wir in Oberschlesien den germanischen Stamm der Narvali, der einen keltischen Namen trägt.

Noch weiter östlich an den Weichselquellen müssen seit mindestens 300 v. Chr. germanische Bastarnen gesessen haben, denn bereits um 200 v. Chr. erscheinen Ausläufer von ihnen an der untern Donau, sowie am schwarzen Meere. Bastarnen waren die Vermittler skythischer Goldsachen, wie des Vettersfelder Goldfundes.

Sehen wir von den längs der Karpaten in Galizien wohnhaften Bastarnen ab, so ist zu Cäsars und Augustus Zeiten die Weichsel die Ostgrenze für Germanen und gleichzeitig für die Latene-Kultur. An der untern Weichsel liegen zwar die Latene-Stationen Rondsen und Willenberg rechts der Weichsel, aber unmittelbar am Ufer. Indes hat Tischler noch an drei Punkten des Samlandes schwache Latenereste entdeckt, doch nur als Nachbestattung am Rande von Hügelgräbern, nicht in Urnenfeldern, wie überall bei den Germanen.

Zwischen Weichsel und Leine, sowie zwischen Ostsee und Harz, Unstrut, Erzgebirge und den schlesischen Gebirgen ist zu Beginn der Latene-Periode germanischer Boden.

In Westpreussen haben wir nun genau dieselbe Ostgrenze wie für Latene, so für die vorausgehende Periode der Gesichtsurnen, sogar mit denselben beiden Orten rechts der Weichsel (Graudenz und Marienburg). Südlich reichen die Gesichtsurnen über Posen bis nach Schlesien; in Posen und Mittelschlesien haben wir gleichzeitig die bemalten Gefässe. Wir haben keinen Grund, in dieser letzten Periode der Bronzezeit hier einen Bevölkerungswechsel anzunehmen.

Doch um für die ganze Bronzezeit den richtigen Standpunkt zu gewinnen, müssen wir vor allem das sicher germanische, sog. nordische Bronzegebiet näher betrachten. Ich schliesse mich hier ganz an Montelius an, natürlich mit den für Norddeutschland nötigen Aenderungen, wie sie Beltz und Lissauer getroffen haben. Danach haben wir: 1. eine frühe (1600—1400 v. Chr.); 2. eine ältere (1400—1000); 3. eine jüngere (1000—600); 4. eine jüngste Bronzezeit (600—350) zu unterscheiden.

In der frühen Bronzezeit haben wir im Norden fast gar keine eigenen Typen; nur der Schwertstab ist rein nordisch, erscheint in Norddeutschland und Schonen, genügt aber nicht zu einer sichern Umgrenzung eines eigenen Bronzegebietes.

Dagegen bietet die ältere nordische Bronzezeit ganz eigene Typen in Rand- und Hohlkelten, Schwertern, Messern, Hals- und Brustschmuck, Hals- und Armringen, Tutuli, Doppelknöpfen, Schmuckdosen. Oestlich dehnt sich dies Bronzegebiet kaum über die Oder aus, westlich überschreitet es die Elbe nur an ihrer Mündung und erreicht dort die Wesermündung. Die Südgrenze geht längs der Aller, den Havelseen und von Berlin nach Stettin.

Nach allen Seiten weiter reicht das jüngere nordische Bronzegebiet: westlich geht es an der Meeresküste bis etwa zur holländischen Grenze, östlich über die Oder bis etwa zum 34° östl. von Ferro und dann die Netze und Warte abwärts, von Küstrin nach Halle a. S. und über den Harz an die Aller, längs der Aller zur untern Weser und Ems. Die Ost- und Westgrenze stimmt genau mit der Ost- und Westgrenze der Goldspiralen aus Doppeldraht, die in Norddeutschland nach Olshausen nur zwischen Aller und Persante vorkommen. — Für die jüngste nordische Bronzezeit fehlt bei Montelius die Angabe ihres Gebietes.

Die Ausbreitung der specifisch nordischen Bronzekultur ist zugleich die Ausbreitung der Germanen. Ich wende mich nochmals gegen die Meinung, dass hier lediglich eine Kulturströmung vorliege, da die Bronze sich von Süden nach Norden und Osten verbreitet habe. Denn erstens breitet sich das nordische Bronzegebiet auch nach Westen und Süden aus und zweitens fand es zwischen Elbe und Weser oder gar zwischen Oder und Weichsel keine geographischen Hindernisse der Weiterverbreitung. Hier ist nur eine ethnographische Grenze denkbar.

Prüfen wir das östlich der Germanengrenze liegende Gebiet links der Weichsel. In Westpreussen zeigt die ältere Bronzezeit eine sehr spärliche Hinterlassenschaft, dazu keinen einzigen eignen Typus, keine Gussform. Es bestand dort also gar keine Bronzeindustrie, nur Einfuhr von Bronzen, hauptsächlich aus dem westbaltischen d. h. nordischen Bronzegebiet. Unverändert besteht dies Verhältniss auch in der jüngern Bronzezeit. Ganz anders aber in der jüngsten Bronzezeit, für die wir früher bereits Germanen bis zur Weichsel festgestellt haben. Neben allgemein nordischen oder nur ostdeutschen Typen (wie die Spiral- und Schwanenhalsnadeln, die Schleifen- und Nierenringe) haben wir besondere westpreussische Lokaltypen: die Schieberpincetten, die achtkantigen Halsringe, die schildförmigen Ohrringe und die Ringhalskragen, die letzten beiden Typen auch an den durchaus lokalen Gesichtsurnen nachgebildet.

Ganz ähnlich liegen die Dinge in Posen, dessen Norden archäologisch zu Westpreussen gehört, während der Süden zu Mittelschlesien. In Schlesien nun hat die gesammte Bronzezeit nicht einen einzigen Lokaltypus. Die früher „schlesisch" genannte Oesennadel ist allgemein ostdeutsch und kommt zudem in Ostpreussen häufiger vor, als irgend wo anders. Schlesien zeigt in seinem ganz winzigen Bronzebestand in der ältern Bronzezeit nordische, in der jüngern vorwiegend Hallstatt-, auch ungarische Typen: alles ist Einfuhr. Erst die jüngste Bronzezeit zeigt auch hier grössern Reichthum, sogar Gussformen und Schmelzstätten. Neben südlichem Import, wie ungarischen, Doppelspiral-, Schlangen- und Certosafibeln sind aber nur die allgemein ostdeutschen Typen, wie Schwanenhals- und Spiralnadeln hier zu finden. Wir müssen also die einheimische Bronzeindustrie, wie die germanische Besiedlung in Schlesien noch später ansetzen, als in Westpreussen, in den Beginn des 5. Jahrhunderts.

Die Besiedlung dieser ostdeutschen Lande westlich der Weichsel und um die obere Oder, deren Bewohner in historischer Zeit in einem Gegensatz zu den Westgermanen und in naher Verwandtschaft mit den Skandinaviern stehen, fand zweifellos von Südschweden und Ostdänemark aus statt. Das zeigen auch die Völkernamen dieser Ostgermanen, die sich entweder in Jütland oder in Südschweden oder Südnorwegen wiederfinden und auf einen gemeinsamen Ausgangspunkt zurückweisen. Zu diesen Namen gehören diejenigen der Wandalen, Warinen, Burgunden, Rugen, Goten. Auch der von den Slavisten in seinem Ursprunge als unslavisch bezeichnete, weil aus dem Slavischen nicht zu erklärende Name „Danzig" scheint mit dieser nordischen Einwanderung zusammenzuhängen.

Vor der Einwanderung der Skandinavier sassen zwischen Weichsel und Oder Slaven, wie aus Herodots Nachrichten über diese Gegenden hervorgeht. Auch der Name der Weichsel scheint nach allem, was wir wissen, slavischen Ursprungs zu sein. Zwischen 600 und 500 v. Chr. wurden diese Slaven, bei Herodot Neuroi, von Germanen verdrängt, die ihrerseits am Nordrande des Gebirges um 400 v. Chr. oder etwas früher auf von Westen her angelangte Kelten stiessen.

Ethnographisch schwer bestimmbar sind die Lausitzer Urnenfelder, die von Mittelschlesien bis an die mittlere Saale und über das südliche Brandenburg sich erstrecken. Die Bronze erscheint auch hier spät aber doch schon in der jüngern Bronzezeit (seit etwa 1000 v. Chr.), freilich ziemlich ärmlich. Indessen es bestehen doch Verbindungen nach Süden (Böhmen und Mähren), bald auch nach Norden; zudem ist hier das Gebiet der glänzendsten Keramik von ganz Nordeuropa. So kann es sich wohl nur um Germanen oder Kelten handeln. Wo aber hier in der jüngern und jüngsten Bronzezeit beide Nationen grenzten, ist fraglich.

Im Westen fehlt uns noch ein Gebiet zwischen der Leinegrenze vom Beginn der Latene-Periode und der Allergrenze am Ausgang der jüngern Bronzezeit. Dies Stück muss also Erwerb der jüngsten Bronzezeit sein.

So sehen wir, wenn wir rückwärts gehen, wie das Gebiet der Germanen sich stetig verengt und nach Norden zurückzieht.

Die Kupferperiode bringt keine neuen Aufschlüsse. Wohl aber die Steinzeit, die von Montelius chronologisch eingetheilt, von Tischler in Bezug auf ihre lokale Ausdehnung näher bestimmt worden ist.

Tischler scheidet ein ostbaltisches Steinzeitgebiet vom Ladogasee längs der Ostseeküste bis an die Oder, und ein westbaltisches von der Oder beginnend in den Ländern südlich, westlich und nördlich der Ostsee. Leitmotive für Tischler waren das sog. echte Schnurornament und der geschweifte Becher. Beide kommen im Ostbalticum vor, sowie in Thüringen, Böhmen, Schweiz, Frankreich, England, Holland, sollten aber im Westbalticum fehlen. Später aber zeigte sich, dass der Becher auch in Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein und Dänemark vorkommt. Auch die Verbreitung des Schnurornaments ist zweifelhaft geworden. Tischler leugnete noch in seinen letzten Lebensjahren sein Vorkommen im Norden, obwohl Voss es in Dänemark kennen wollte und demgemäss nur Nordwestdeutschland westlich einer Linie Stettin — Dessau als das Gebiet freistehender Dolmen und des vorwiegenden Stichornaments aussonderte.

Unzweifelhaft bewährt aber hat sich Tischlers Eintheilung, wenn wir den Bernsteinschmuck der Steinzeit betrachten; wobei wir im Westbalticum nicht die roheren Arbeiten der Moor- und Erdfunde, wie der ältesten Dolmen, sondern die kunstvolleren Stücke der jüngeren Ganggräber vergleichen. Diese haben neben zahlreichen mit dem Ostbalticum gemeinsamen Typen als Besonderheit durchbohrte Knöpfe, hammerförmige und doppelaxtförmige Perlen; das Ostbalticum dagegen hat undurchbohrte Knöpfe, besondere End- und Mittelhängestücke, sowie massenhafte Knöpfe mit V oder Winkelbohrung. Letztgenannte Knöpfe kommen zwar auch im Westbalticum vor, aber nur sehr vereinzelt und bereits in der ältesten Bronzezeit.

Von hervorragender Bedeutung für die Scheidung von Ost- und Westbalticum sind endlich die Megalithgräber, deren älteste Gestalt die freistehenden Dolmen sind, denen dann die Ganggräber, endlich die grossen Steinkammern zunächst mit freier, später aber mit vom Erdhügel verdeckter Steindecke folgen. Oestlich der Oder zeigen sich diese Megalithgräber, wie eine Nachricht von Voss aus dem Jahre 1877 lehrt, nur noch unmittelbar an der Oder im Kreise

Kammin. Obwohl man östlich der Oder dasselbe Geschiebematerial zur Verfügung hatte, erscheinen dort keine westbaltischen Megalithgräber, sondern die ganz eigenartigen Formen der Trilithen und der sogenannten cujavischen Gräber, die eine dreieckige Steinsetzung zeigen. Es ist klar, dass hier eine ethnographische Grenze vorliegt, zumal noch die älteste Bronzezeit an derselben Stelle der Oder, gleichfalls eine Volksgrenze aufweist. Nach Süden und Westen haben wir keine archäologisch erkennbare Volksgrenze. Da wir aber die Germanengrenze bisher stetig zurückweichen sahen, so werden wir nicht fehl gehen, wenn wir ihre älteste Heimath in Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Jütland, den dänischen Inseln und Südschweden erkennen. Dieser Urzustand der Verbreitung geht his in den Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr. hinauf. Sehen wir die Inder im Pendschab um 1500 v. Chr. ihre Veden dichten, weisen Homers Gesänge auf die mykenische Kultur etwa derselben Zeit zurück, sind also diese Völker nicht etwa als Indogermanen sondern als volle Inder und Griechen 1500 Jahre v. Chr. in ihren historischen Sitzen gewissermassen litterarisch bezeugt, so haben wir nicht den geringsten Grund uns zu wundern, dass Germanen ein Jahrtausend vor dieser Zeit an der Ostsee wohnten.

Herr Oberstabsarzt Dr. **Kuthe**-Frankfurt a/M.:

Ich möchte den Herrn Vorredner ersuchen, die Nauheimer Funde, die damals unser so früh verstorbener Freund Tischler als gallische angesprochen hat, mit mir demnächst im Frankfurter Museum, wo sie sich jetzt befinden, zu betrachten. Es sind die sogenannten „chattischen" Funde von G. Diefenbach-Friedberg, — schön geglättete schwarze Thongefässe und lange Eisenschwerter. Er wird sich mit mir überzeugen, dass das Urtheil Tischlers doch ganz berechtigt war. Ich glaube nicht, dass sich ubische Kultureinflüsse bis nach Nauheim im Suebenlande Cäsars geltend gemacht haben. Bei dem singulären Auftreten dieser Gefässtypen erscheint es mir viel wahrscheinlicher, dass diese Nauheimer Gefässe, die ganz charakterische Latène-Gefässe sind, von einer gallischen Invasion herrühren. Vielleicht finden wir in Frankfurt Gelegenheit, uns persönlich darüber auszusprechen.

Herr Dr. **Mies**-Köln:

Ueber die Form des Gesichtes.

Hochansehnliche Versammlung! Nur im Allgemeinen möchte ich heute mit Ihnen die Form des Gesichtes betrachten. Dieselbe hängt in erster Linie ab von der Ausdehnung der Höhe und der Breite sowie von dem Verhältniss dieser beiden Masse zu einander. Bis jetzt hat man meines Wissens noch nicht den Versuch gemacht, die genannten Entfernungen in Gruppen zu theilen, welche durch genaue Zahlen begrenzt sind. Daher bleibt es dem Ermessen eines jeden Anthropologen überlassen, ein Gesicht hoch oder niedrig, schmal oder breit zu nennen. Wenn Höhe und Breite in besonderem Grade klein oder gross sind, oder wenn ein Forscher, der Tausende von Schädeln der verschiedensten Rassen gemessen hat, von einem schmalen und hohen oder einem breiten und niedrigen Gesichte spricht, so dürften die in Bezug auf die allgemeine Gesichtsform gemachten Angaben der Wirklichkeit entsprechen. Handelt es sich aber um Gesichter, die nur in geringem Grade hoch oder niedrig bezw. schmal oder breit sind, so glaube ich, dass die Bestimmung der Form um so weniger Werth hat, je kleiner die Erfahrung des Anthropologen ist, von welchem die Beschreibung stammt.

Etwas besser als die Grösse der Breite und Höhe des Gesichtes können wir die Bedeutung der Verhältnisszahl zwischen diesen Maassen beurtheilen, da die Frankfurter Verständigung vom Jahre 1882 Eintheilungen der verschiedenen Gesichtsindices in je zwei Gruppen enthält. Dass dieselben aber nur vorläufige sind, geht aus einer Anmerkung hervor, in welcher eine Aenderung der Abgrenzung dieser Indices in Aussicht gestellt wird. Der Erste, welcher in dieser wichtigen Angelegenheit mit einem Vorschlage, worauf ich nachher näher eingehen werde, an die Oeffentlichkeit trat, war Herr Geheimrath Virchow, welcher nach dem Berichte über die Sitzung der Berliner anthropologischen Gesellschaft vom 10. Januar 1891 (Verhandlungen d. B. Anthr. Gesellsch. 1891, Seite 58) „schon früher bei mehreren Gelegenheiten betonte, dass, wenn nicht der Gesichtsindex überhaupt, so doch jedenfalls die jetzige Eintheilung desselben in ethnologischem Sinne ungenügend ist". Wenn ich nicht irre, bezieht sich dieser vortreffliche Ausspruch unseres Altmeisters auf den Jochbreiten-Gesichtsindex. Derselbe wird ebenso wie die beiden anderen Gesichtsindices nach Virchow und von Hölder in der Frankfurter Verständigung durch die gleiche Zahl 90 in zwei Gruppen geschieden. Für jeden der drei Gesichtsindices ist aber eine besondere Eintheilung erforderlich, da wir für denselben Schädel eine andere Zahl erhalten, wenn wir das Verhältniss berechnen zwischen der Gesichtshöhe einerseits, der Jochbreite Kollmann's oder der Gesichtsbreite nach Virchow oder nach v. Hölder andererseits. Die drei letzten Maasse sind eben bei jedem Schädel verschieden und ändern in der Formel $\frac{100 \times \text{Gesichtshöhe}}{\text{Gesichtsbreite}}$ mit dem Nenner auch den Quotienten, d. h. den Gesichtsindex.

Da der Unterkiefer vieler Schädel verloren gegangen oder verwechselt worden ist, so haben auch die Obergesichts-Indices eine grosse Bedeutung. Es ist daher von Werth, für dieselben ebenfalls eine richtige Eintheilung zu haben. Als solche scheint mir diejenige nicht angesehen werden zu können, welche die Frankfurter Verständigung uns giebt, indem sie den Index 50 als Grenzzahl wählt. Denn es sind z. B. die von mir (Verhandl. d. Berl. Anthr. Gesellsch. 1894, S. 257—270) beschriebenen Havelberger Schädel in Bezug auf den Jochbreiten-Obergesichts-Index grösstentheils schmalgesichtig, dem Jochbreiten-Gesichts-Index gemäss aber sämmtlich breitgesichtig, was auch mich veranlasste, in jener Arbeit auf die Notwendigkeit hinzuweisen, die Abgrenzung der verschiedenen Gesichts- und Obergesichts-Indices zu ändern.

Ohne Zweifel besteht also ein Bedürfniss nach einer natürlichen Eintheilung der Breite und Höhe des Gesichtes sowie der Verhältnisszahl zwischen diesen beiden Ausdehnungen. Um demselben abzuhelfen, ist eine grosse Arbeit erforderlich, an welcher ich mir vorgenommen habe, mich nach Kräften zu betheiligen. Zu diesem Zwecke habe ich zunächst diejenigen Jochbreiten, Gesichtshöhen und Jochbreiten-Gesichtsindices zusammengestellt und einzutheilen versucht, welche in den bisher angefertigten Schädelkatalogen Deutschlands[1]), ferner in den mir zur Verfügung stehenden

[1]) Bonn, Breslau, Darmstadt, Frankfurt, Königsberg, Leipzig, München, Heidelberg und Mannheim. Die von mir ausgeführten Messungen und Beschreibungen

Bänden der Zeitschrift für Ethnologie (21—27, Heft 2) und des Archivs für Anthropologie (I—VIII und XIV, Heft 1) sowie in den Arbeiten einiger deutscher und ausländischer Forscher[2]) angegeben sind. In Folge dessen beziehen sich meine Eintheilungen auf eine ziemlich grosse Anzahl von Schädeln der verschiedensten Völker, unter welchen allerdings die deutschen Stämme am zahlreichsten vertreten sind.

Von den vier Gesichtsbreiten, welche die Frankfurter Verständigung aufgenommen hat (Gesichtsbreite nach Virchow, obere und untere Gesichtsbreite nach von Hölder und Kollmann's Jochbreite), kommt die Jochbreite gegenwärtig wohl am meisten in Betracht. Mit diesem Namen bezeichnen wir den grössten Abstand der vor den Ohröffnungen und unter den Schläfen liegenden Jochbogen von einander, ein Maass, welches leicht, schnell und genau sowohl am Schädel als auch beim Lebenden bestimmt werden kann und zwar am Besten mit dem Schiebezirkel. Die Jochbreite fand ich in den von mir durchgesehenen Schriften bei 2900 Schädeln erwachsener Personen verzeichnet. Hierunter waren (siehe die beigegebene Zusammenstellung) 702 weibliche, 1795 männliche und 403 in Bezug auf das Geschlecht nicht genau bestimmte Schädel. Die kleinste Jochbreite betrug 100, die grösste 155 mm. Broca (Instructions craniologiques, p. 185) giebt als äusserste Werthe seiner largeur bizygomatique, die der Jochbreite entspricht, 110 und 148 mm an, sagt aber nicht, an wie vielen von mehr als 2000 Schädeln aller Rassen, mittelst deren er die geringsten und grössten Ausdehnungen von 19 Maassen bestimmt hat, die Jochbreite gemessen werden konnte.

Die weiblichen, die männlichen und alle Schädel zusammen habe ich nun in je fünf Gruppen getheilt. Zunächst sonderte ich zwei Abtheilungen ab, welche die kleinsten und grössten Werthe vereinigen und ungefähr 1 v. H. der Fälle umfassen. Die übrigen Schädel wurden in drei annähernd gleiche Gruppen getheilt, wobei ich namentlich darauf sah, dass die beiden Abtheilungen, welche die mittlere umgrenzen, sich möglichst wenig in Bezug auf die Zahl der in sie eingereihten Schädel unterscheiden. Auf diese Weise entstehen die fünf Gruppen der schmälsten, der schmalen, der mittelbreiten, der breiten und der breitesten Gesichter. Da mehr als $2^1/_2$ mal so viel männliche wie weibliche Schädel zusammengestellt werden konnten, so brauchen wir uns darüber nicht zu wundern, dass sich ein Männerschädel mit 100 und ein solcher mit 101 mm Jochbreite fand, während unter der verhältnissmässig kleinen Anzahl weiblicher Schädel so schmale Gesichter nicht vorkamen. Abgesehen von dieser Ausnahme, auf welche ich keinen Werth lege, beginnen und schliessen die Gruppen bei den weiblichen Schädeln mit kleineren Zahlen als bei den männlichen. Auch die mittlere Jochbreite der weiblichen Schädel (124,3 mm) ist kleiner als die der männlichen Schädel (131,7 mm). Setzen wir die letztere gleich 100, so beträgt die erstere nur 94,38. Die Unterschiede zwischen den Mittelwerthen sowohl als auch in Bezug auf die Maasszahlen, welche den männlichen und weiblichen Gruppen angewiesen wurden, sind also so gross, dass es unzulässig sein dürfte, eine für beide Geschlechter gemeinsame Eintheilung der Jochbreite anzustellen. Trotzdem habe ich auch sämmtliche 2900 Jochbreiten in fünf Gruppen geschieden, welche eine grössere Aehnlichkeit mit den Abtheilungen der männlichen als mit denen der weiblichen Schädel haben, da erstere viel zahlreicher vertreten sind.

Mit den von mir für die weiblichen und männlichen Schädel gefundenen Grenzwerthen der einzelnen Gruppen möchte ich Sie um so weniger belästigen, als es sich nur um vorläufige, keineswegs um endgültige Zahlen handeln dürfte. Nur darauf erlaube ich mir aufmerksam zu machen, dass der wichtigen mittleren Gruppe bei den weiblichen und männlichen Schädeln die Jochbreiten von fünf verschiedenen Grössen angehören. Versuchsweise habe ich noch eine Theilung der schmalen und breiten Gesichter derart vorgenommen, dass die der mittleren Abtheilung benachbarten Gruppen sich ebenfalls über fünf Grössen der Jochbreite erstrecken. Dieselben umfassen aber viel weniger Schädel, als die mittlere Abtheilung, mit welcher sie die gleiche Ausdehnung haben. So entstehen im Ganzen sieben Gruppen: die mittelbreiten Gesichter und diejenigen, welche im höchsten, in mittlerem und geringerem Grade schmal oder breit sind.

Das zweite Maass, welches für die Beurtheilung der Form des Gesichtes in Betracht kommt, ist die Gesichtshöhe. Der Frankfurter Verständigung gemäss bezeichnen wir damit die Entfernung „von der Mitte der Stirnnasennaht bis zur Mitte des unteren Randes des Unterkiefers". Dieser Linie entspricht beim Lebenden der Abstand der Nasenwurzel vom Kinn. Bei der Messung, welche mit Leichtigkeit ausgeführt werden kann, muss man darauf achten, dass die Zähne auf einander gesetzt werden. An sehr vielen Schädeln lässt sich dieses Maass nicht bestimmen, weil dieselben entweder keinen Unterkiefer haben oder einen solchen, der wahrscheinlich oder sicherlich zu dem betreffenden Schädel nicht gehört. Da ausserdem die Gesichtshöhen der Schädel ohne Zähne und mit geschrumpften Kiefern nicht benutzt werden konnten, so war meine Ausbeute bei diesem Maasse eine viel geringere als bei der Jochbreite. Sie betrug nämlich nur 2081 Stück, worunter 378 weiblich, 1554 männlich und 149 ohne genaue Geschlechtsbestimmung waren. Es ist also besonders die Zahl der weiblichen Schädel entschieden zu gering, um uns einen genauen Ueberblick darüber zu gewähren, wie oft die einzelnen Grössen der Gesichtshöhe vorkommen. Dessen ungeachtet habe ich nach dem vorhin angegebenen Grundsatze die von mir zusammengestellten Maasszahlen in fünf Gruppen getheilt und denselben folgende leicht verständliche Namen beigelegt: niedrigste, niedrige, mittelhohe, hohe und höchste Gesichter. In die mittlere Gruppe musste ich bei den weiblichen sowie den männlichen Schädeln leider sechs Grössen der Gesichtshöhe aufnehmen, hoffe aber, dass es gelingen wird, in einer Zusammenstellung, welche einige Tausend Schädel mehr enthält als die meinige, nur fünf Werthe dieser

der in den beiden zuletzt genannten Städten aufbewahrten Schädel werden demnächst erscheinen. Die Berliner Kataloge, von welchen der erste Gesichtshöhen, der zweite Jochbreiten enthält, und das Verzeichniss der Strassburger Schädel hatte ich bei der Zusammenstellung der Maasse leider nicht zur Hand.

[2]) Holl, Ueber die in Vorarlberg vorkommenden Schädelformen.

Moschen: Due scheletri di Melanesi; Sulla antropologia fisica del Trentino; Quattro decadi di crani moderni della Sicilia.

Ranke, Beiträge zur phys. Anthropologie der Bayern.

v. Török, Ueber den Yézoer Ainoschädel, 2. Theil, Archiv f. Anthr. XXIII, S. 249—345.

Gruppe zuzuweisen, ihr also dieselbe Ausdehnung zu geben, welche der englische Anthropologe Garson seinem praktischen, aber wohl nicht immer der Natur sich anpassenden Grundsatze gemäss für die Gruppen des Schädelindex verlangt. Bei der geringen mir zur Verfügung stehenden Zahl von Schädeln habe ich es auch nicht gewagt, die Abtheilung der niedrigen und hohen Gesichter in je zwei Gruppen zu theilen, nämlich in die Gesichter, welche in geringem und mittlerem Grade niedrig bezw. hoch sind.

Wie gross die Gesichtshöhen in den verschiedenen Abtheilungen sind, ersieht man aus der mittleren Zusammenstellung der beigegebenen Tafel. Diese zeigt uns auch, dass sämmtliche weiblichen Gruppen mit kleineren Gesichtshöhen beginnen und schliessen als die entsprechenden männlichen Gruppen. Die mittlere Gesichtshöhe ist bei den weiblichen Schädeln wiederum kleiner als bei den männlichen: 108,7 gegenüber 117,5 mm. Wird die letztere auf 100 verkleinert, so erhalten wir für die erstere 92,52. Der Unterschied der Mittelzahlen zu Ungunsten des weiblichen Schädels ist also nicht nur an und für sich, sondern auch wenn er auf die gleich 100 gesetzten männlichen Durchschnittswerthe bezogen wird, bei der Gesichtshöhe grösser als bei der Jochbreite.

Stellen wir die Mittelzahlen der Gesichtshöhe und Jochbreite mit den Durchschnittswerthen der Höhe und Länge des Schädels[3]) zusammen und berechnen, wie gross die weiblichen Mittelzahlen wären, wenn die männlichen alle gleich 100 gesetzt würden,

Namen der Maasse	Mittelzahlen		Wenn männliches Mittel 100, beträgt das weibliche Mittel
	Männlich	Weiblich	
Gesichtshöhe . . .	117,5	108,7	92,52
Jochbreite	131,7	124,3	94,38
Schädelhöhe . . .	134,4	128,1	95,31
Schädellänge . . .	180,9	174,0	96,18

so erkennen wir, dass diese Maasse bei den weiblichen Schädeln um so weniger hinter den männlichen zurückbleiben, je grösser ihre Ausdehnung ist. Ob dieses umgekehrte Verhältniss zwischen der Grösse der Maasse und dem durch das Geschlecht bedingten Unterschiede nicht nur bei den vorbin genannten vier, sondern auch bei anderen Schädelmaassen besteht, oder ob im Vergleich zu den männlichen Schädeln das weibliche Gesicht verhältnissmässig noch weniger sich ausdehnt, als die weibliche Hirnkapsel, das ist eine Frage, welche wohl verdient, einmal besonders erörtert zu werden.

Von den drei Gesichtsindices, welche in der Einleitung angeführt wurden, ist der Jochbreiten-Gesichtsindex weitaus der beliebteste. Derselbe bezeichnet das Verhältniss zwischen Jochbreite und Gesichtshöhe; er ist mit andern Worten diejenige Zahl, welche angiebt, wie gross die Gesichtshöhe wäre, wenn die Jochbreite auf 100 verkleinert würde. Umgekehrt setzen die Franzosen[4]) die Gesichtshöhe gleich 100. Obwohl dieses Maass bei ihnen stets etwas grösser ausfällt als bei uns, weil sie das über der Nasenwurzel liegende Ophryon als oberes Ende nehmen, so ist es doch in der Regel noch kleiner als die Jochbreite, was zur Folge hat, dass der Indice facial meistens über 100 beträgt, während unser Jochbreiten-Gesichtsindex diese Zahl nur selten überschreitet. Auch die übrigen Indices der Frankfurter Verständigung werden gewöhnlich durch Zahlen unter 100 ausgedrückt, da die Urheber dieser Uebereinkunft stets das meistens grössere Maass in den Nenner der Formel gesetzt haben, die bei jedem Index berechnet werden muss. Während wir diesen Standpunkt, welcher in der Frankfurter Verständigung vertreten ist, bei unserer Auffassung des Jochbreiten-Gesichtsindex einnehmen, können die Franzosen sagen, dass die wichtigen Beziehungen zwischen der Form des Gesichtes und der von oben betrachteten Hirnkapsel sie veranlasst haben, beim Indice facial ebenso wie beim Indice céphalique die Länge in den Nenner zu setzen und so als Schädel- und Gesichtsindices diejenigen Zahlen zu betrachten, welche angeben, wie gross die Breite der Hirnkapsel sowohl als auch des Gesichtes wäre, wenn deren Längen auf 100 verkleinert würden. Unser Jochbreiten-Gesichtsindex lässt sich dagegen in Beziehung bringen zu dem Breiten-Höhenindex des Schädels, welcher sagt, wie hoch die Hirnkapsel wäre, wenn ihre Breite 100 betrüge. Ob mehr Anhaltspunkte dafür vorhanden sind, den Gesichtsindex mit dem Längen-Breiten- oder mit dem Breiten-Höhen-Index des Schädels zusammenzustellen, wird wohl untersucht werden müssen, wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, welche Auffassung des Gesichtsindex zweckmässiger und natürlicher ist, die deutsche oder französische. Dass wir vor diese Frage einmal gestellt werden, halte ich für wahrscheinlich, nachdem Herr Geheimrath Virchow, wie in der Einleitung erwähnt wurde, angedeutet hat, dass vielleicht der Gesichtsindex überhaupt in ethnologischem Sinne ungenügend sei.

Was nun die Eintheilung des Jochbreiten-Gesichtsindex betrifft, so reicht nach der von Herrn Geheimrath Virchow schon lange vertretenen Ansicht die bisher übliche nicht aus.[5]) Die Frankfurter Verständigung unterscheidet nämlich nur zwei Gruppen: niedere, chamäprosope, Gesichtsschädel bis 90,0 und hohe, leptoprosope, Gesichtsschädel über 90,0. Zu der ersten Abtheilung gehören von 215 weiblichen Schädeln, mit welchen ich beim Jochbreiten-Gesichtsindex leider vorlieb nehmen musste, 161 oder 65,7 v. H., von 1022 männlichen Schädeln 572 oder 56,0 v. H. und von den zusammengefassten 1399 männlichen und weiblichen Schädeln 803 oder 57,4 v. H. Unterhalb der von der Frankfurter Verständigung gezogenen Grenze liegen also mehr Gesichter als oberhalb derselben. Wollte man die von mir zusammengestellten weiblichen bezw. männlichen Schädel in zwei gleiche Gruppen theilen, so würde die untere bis zu den Zahlen 87,7 bezw. 89,2 einschliesslich reichen. Auch die Mittel, 88,14 für die weiblichen, 89,18 für die männlichen Schädel lassen 90 als eine etwas zu hohe Zahl erscheinen, um die Chamäprosopen von den Leptoprosopen zu trennen. Allerdings ist der Unterschied zwischen der von der Frankfurter Verständigung angenommenen Grenzzahl und den für meine Zusammenstellung berechneten Halbirungswerthen ziemlich klein, viel grösser aber wird derselbe voraussichtlich bei den anderen Gesichts-

[3]) Die mittlere Höhe und Länge der Hirnkapsel sind meinem Aufsatze: „Ueber die grösste Länge und ganze Höhe der Schädel und über das Verhältniss dieser beiden Maasse zu einander“, Tageblatt der 62. Naturforscher-Versammlung in Heidelberg S. 292—297, entnommen.

[4]) Vgl. mit der folgenden Betrachtung Topinard, Éléments d'anthropologie générale, p. 917—920.

[5]) Ueber Mesoprosopie s. Ranke: Der Mensch Bd. I II. Aufl. S. 398 1894 d. Redakt.

und Obergesichts-Indices sein. So beträgt, wie ich aus dem einige Tage nach meiner Rückkehr von der Anthropologen-Versammlung erhaltenen Hefte der Zeitschrift für Ethnologie[6]) ersehe, nach der Angabe des Herrn J. Szombathy das arithmetische Mittel für den Gesichtsindex nach Virchow von 215 Schädeln des Strassburger Katalogs 126,57 und für den Obergesichtsindex nach Virchow von 331 Schädeln desselben Verzeichnisses 74,44. In Folge dessen nennt dieser Forscher (vorläufig, bis mehr Material zusammengestellt sein wird,) diejenigen Schädel, welche einen Gesichtsindex nach Virchow von 105,1—126,0 bezw. 125,0 oder einen Obergesichtsindex nach Virchow von 55,1—74,0 haben, Breitgesichter und belegt die Schädel, bei welchen dieser Gesichtsindex durch die Zahlen 126,1 bezw. 125,1—153,0 oder Virchow's Obergesichtsindex durch die Zahlen 74,1—93,0 ausgedrückt wird, mit dem Namen: Schmalgesichter. Auch an die Ausscheidung einer Mittelgruppe von Mesoprosopen hat Herr Szombathy gedacht. Derselben theilt er bis auf Weiteres die Gesichtsindices (nach Virchow) 122,1—130,0 und die Obergesichts-Indices (nach Virchow) 72,1—77,0 zu.

Die Frankfurter Verständigung dagegen kennt noch keine mittlere Abtheilung, in welcher gleichsam auf neutralem Gebiet, diejenigen Schädel Platz finden, die durch ihren Gesichtsindex uns zeigen, dass sie entweder einer besonderen Rasse angehören oder aus der mehr oder weniger gleichmässigen Mischung entgegengesetzter Formen hervorgegangen sind. Auf diesen Mangel deutet Herr Geheimrath Virchow (Verhandl. d. Berl. Anthr. Gesellsch. 1891, S. 58) mit den Worten: „es fehlt offenbar ein mittleres Maass, eine Mesoprosopie, welche genauer zu fixiren, eine Aufgabe der nächsten Zeit sein muss." Auch Herr Prof. Ranke hat 1892 auf der Anthropologen-Versammlung in Ulm (Corresp.-Bl. d. deutsch. Anthr. Gesellsch. 1892, S. 120) die Einschaltung einer Mittelgruppe zwischen die schmalen und breiten Obergesichter durch Herrn Prof. Sergi für recht zweckmässig erklärt. Bei dieser Gelegenheit theilt uns Herr Prof. Ranke mit, dass die Frankfurter Verständigung sich „diese Statuirung einer Mittelgruppe" „direkt vorbehält". Demgegenüber möchte ich doch darauf hinweisen, dass die Anmerkung, auf welche derselbe sich hierbei stützt, ganz allgemein lautet: „Eine Aenderung in der Abgrenzung der verschiedenen Gesichts- resp. Obergesichts-Indices bleibt vorbehalten."

Wenn ich nicht irre, hat Herr Geh.-R. Virchow zuerst im vorigen Jahre (Verh. d. Berl. Anthr. Ges. 1894, S. 178) vorgeschlagen, die neue Mittelgruppe auf die Verhältnisszahlen 75—90 auszudehnen. Derselbe unterscheidet also drei Abtheilungen: die Chamäprosopen bis 74,9, die Mesoprosopen von 75,0—89,9 und die Leptoprosopen, welche einen Gesichtsindex von 90,0 und mehr haben. Die von mir gesammelten Jochbreiten-Gesichtsindices habe ich nun auf diese Gruppen vertheilt und in der dritten Zusammenstellung der beigegebenen Tafel ausser der gefundenen Zahl der Vertreter auch angegeben, wie viel vom Hundert der weiblichen, männlichen und aller Schädel jeder Gruppe zukommt. Obwohl mein Material noch viel zu gering ist, um die Eintheilung der menschlichen Gesichtsindices zu begründen, so glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass Herr Geheimrath Virchow der Mesoprosopie ein zu grosses Gebiet angewiesen hat auf Kosten namentlich der Chamäprosopie, welche nach ihm weniger als 1 v. H. der weiblichen sowohl als auch der männlichen und aller Schädel umfasst.

Bei der von mir versuchten Eintheilung der Gesichtsindices habe ich angenommen, dass die mittlere Gruppe ungefähr ein Drittel der Fälle vereinigen, mit einer ganzen Zahl beginnen und bis zu einer solchen sich erstrecken soll. Letzteres gelang mir für die allein betrachteten weiblichen (86,1—89,9) und männlichen (87,0—91,9) Schädel, aber nicht für die beider Geschlechter zusammen, deren mittlere Gruppe ich auf die Zahlen 86,5—91,4 verlegen musste. Den in der internationalen Vereinigung über die Eintheilung der Schädelindices durchgeführten Grundsatz, die Abtheilungen auf fünf Einheiten auszudehnen, konnte ich bei der mittleren Gruppe aller sowie der für sich betrachteten männlichen Schädel befolgen, nicht dagegen bei der mittleren Abtheilung der weiblichen. Letztere enthält nur vier Einheiten.

Von den übrigen Indexziffern habe ich wiederum die kleinsten und grössten Werthe in zwei äusserste Gruppen zusammengefasst, von welchen jede nur etwa 1 v. H. der Fälle vereinigt, aber trotz dieses geringen Inhaltes sich über viele Verhältnisszahlen ausdehnen kann, so die unterste Abtheilung der männlichen Gesichtsindices, zu welcher nicht mehr als 11 Schädel gehören, über die Indexziffern 64,0—75,9.

Vergleichen wir die so gebildeten fünf Gruppen der weiblichen mit denen der männlichen Gesichtsindices, so finden wir, dass jene mit kleineren Verhältnisszahlen beginnen und schliessen als diese. Hiervon machen allerdings die beiden ersten Abtheilungen mit ihren unteren Grenzen eine Ausnahme, die jedenfalls darauf beruht, dass die Zahl der weiblichen Schädel nicht nur an und für sich sehr gering ist, sondern auch nicht einmal den vierten Theil der männlichen beträgt. Die Weiber neigen also, wie Herr Geheimrath Virchow (Verh. d. Berl. Anthr. Ges., 1891, S. 58) sich ausdrückt, mehr zur Chamä-, die Männer mehr zur Leptoprosopie. Dieser Unterschied der Geschlechter ist meines Erachtens so gross, dass für jedes derselben eine besondere Eintheilung des Gesichtsindex erforderlich ist.

Gestatten Sie mir zum Schlosse noch einige Worte über die Benennung der verschiedenen Gruppen dieses Index. Wie Herr Prof. von Török (Archiv für Anthropologie, Bd. XXIII, S. 290) richtig bemerkt, bilden chamä- und leptoprosop keine Gegensätze. Denn ersteres bezeichnet im weiteren Sinne einen Menschen mit einem niedrigen, letzteres mit einem schmalen Gesicht. Ferner weist dieser Forscher darauf hin, dass *χαμαί* eigentlich „auf der Erde" bedeute, und schlägt daher für die niedrigen Gesichter den Ausdruck tapinoprosop vor. Meiner unmaassgeblichen Ansicht nach ist aber chamäprosop noch deutlicher als leptoprosop, worunter die Griechen ein dünnes, feines Gesicht verstanden haben. Statt dessen empfehle ich zur Bezeichnung eines schmalen Gesichtes das Wort stenoprosop, wovon Aristoteles (Physiognomica 5) den Comparativ *στενοπροσωπότερος* gebraucht. Diesen und den entgegengesetzten Ausdruck platyprosop habe ich zwei Gruppen der Jochbreite beigelegt. Das Wort chamäprosop aber hielt ich trotz der von Herrn Prof. von Török geäusserten Bedenken für die Bezeichnung einer Gruppe der Gesichtshöhe bei, nur wählte ich als Gegensatz den Ausdruck hypsiprosop.

Zur Benennung von Abtheilungen der Gesichtsindices halte ich weder die von Herrn Prof. Koll-

[6]) J. Szombathy, Versuch der endgültigen Feststellung des Virchow'schen Gesichtsindex, Verh. d. Berl. Anthr. Ges., 1895, S. 268—273.

Eintheilung der Jochbreiten von 2900 Schädeln (702 weiblich, 1795 männlich, 403 ohne Geschlechtsangabe).

Namen der Gruppen	Weiblich: Jochbreiten in Millimeter	Weiblich: Zahl der Fälle für sich	Weiblich: Zahl der Fälle von Hundert	Männlich: Jochbreiten in Millimeter	Männlich: Zahl der Fälle für sich	Männlich: Zahl der Fälle von Hundert	Beide Geschlechter: Jochbreiten in Millimeter	Beide Geschlechter: Zahl der Fälle für sich	Beide Geschlechter: Zahl der Fälle von Hundert
1. Schmälste Gesichter (stenoprosopotatoi)	102—109	7	1,0	100—114	20	1,1	100—119	34	1,2
2a. In mittlerem Grade schmale Gesichter	(110—119	45	6,4)	(115—124	214	11,9)			
2b. In geringem „ „ „	(117—121	170	24,2)	(125—129	384	91,4)			
2. Schmale Gesichter (stenoprosopoi)	110—121	215	30,9	115—129	596	33,2	113—126	949	33,5
3. Mittelbreite Gesichter	122—126	249	35,4	130—134	553	30,8	127—133	1007	34,7
4. Breite Gesichter (platyprosopoi)	127—133	222	31,0	135—149	605	33,7	134—146	887	30,6
4a. In geringem Grade breite Gesichter	(127—131	156	22,2)	(135—139	448	25,0)			
4b. In mittlerem „ „ „	(132—139	66	9,4)	(139—149	157	8,7)			
5. Breiteste Gesichter (platyprosopotatoi)	140—144	10	1,4	147—154	18	1,1	147—155	29	1,0
Mittlere Jochbreiten	87 255 : 702 = 124,3			236 430 : 1795 = 131,7					

Eintheilung der Gesichtshöhen von 2081 Schädeln (378 weiblich, 1554 männlich, 149 ohne Geschlechtsangabe).

Namen der Gruppen	Weiblich: Gesichtshöhen in Millimeter	Weiblich: Zahl der Fälle für sich	Weiblich: Zahl der Fälle von Hundert	Männlich: Gesichtshöhen in Millimeter	Männlich: Zahl der Fälle für sich	Männlich: Zahl der Fälle von Hundert	Beide Geschlechter: Gesichtshöhen in Millimeter	Beide Geschlechter: Zahl der Fälle für sich	Beide Geschlechter: Zahl der Fälle von Hundert
1. Niedrigste Gesichter (chamaeprosopotatoi)	90—93	5	1,3	91—100	17	1,1	90—97	26	1,2
2. Niedrige Gesichter (chamaeprosopoi)	94—105	127	33,9	101—114	499	31,9	98—111	632	30,4
3. Mittelhohe Gesichter	106—111	120	31,8	115—120	519	33,4	112—118	756	36,4
4. Hohe Gesichter (hypsiprosopoi)	112—124	121	32,0	121—135	507	32,9	120—134	641	30,8
5. Höchste Gesichter (hypsiprosopotatoi)	125—127	5	1,3	136—180	16	1,0	135—139	24	1,2
Mittlere Gesichtshöhen	41 079 : 379 = 106,7			182 529 : 1554 = 117,5					

Eintheilung der Jochbreiten-Gesichtsindices von 1399 Schädeln (245 weiblich, 1022 männlich, 132 ohne Geschlechtsangabe).

Namen der Gruppen	Weiblich: Gesichts-indices	Weiblich: Zahl der Fälle für sich	Weiblich: Zahl der Fälle von Hundert	Männlich: Gesichts-indices	Männlich: Zahl der Fälle für sich	Männlich: Zahl der Fälle von Hundert	Beide Geschlechter: Gesichts-indices	Beide Geschlechter: Zahl der Fälle für sich	Beide Geschlechter: Zahl der Fälle von Hundert
Nach der Frankfurter Verständigung:									
1. Niedere, chamaeprosope, Gesichtsschädel	bis 90,0 (89,9)	161	65,7	bis 90,0 (89,9)	579	56,0	bis 90,0	803	57,4
2. Hohe, leptoprosope, Gesichtsschädel	90,0 u. mehr	84	34,3	90,0 u. mehr	450	44,0	über 90,0	596	42,6
Nach dem Vorschlage des Herrn Geheimrath Virchow:									
1. Chamaeprosopie	bis 74,9	2	0,8	bis 74,9	7	0,7	bis 74,9	9	0,9
2. Mesoprosopie	75,0—89,9	159	64,9	75,0—89,9	565	55,3	75,0—89,9	794	56,9
3. Leptoprosopie	90,0 u. mehr	84	34,3	90,0 u. mehr	450	44,0	90,0 u. mehr	596	42,6
Nach dem Versuche von Dr. Mies:									
1. Kleinste Gesichtsindices	72,9—73,8	2	0,8	64,0—75,9	11	1,1	64,0—75,9	14	1,0
2. Rundliche Gesichter (strongyloprosopoi)	77,0—85,9	79	32,2	79,1—86,9	343	33,6	79,1—89,4	435	31,1
3. Mittlere Gesichter (mesoprosopoi)	86,1—89,9	80	32,7	87,0—91,9	349	34,1	86,5—91,4	488	34,9
4. Längliche Gesichter (oödoprosopoi)	90,0—99,9	81	33,1	92,0—102,9	307	30,0	91,5—102,9	449	32,1
5. Grösste Gesichtsindices	100,0—102,7	3	1,2	103,0—119,0	12	1,2	103,0—118,0	13	0,9
Mittlere Gesichtsindices	21 593,7 : 245 = 88,14			91 141,4 : 1022 = 89,18					

mann eingeführten Wörter chamä- und leptoprosop, noch die von Herrn Prof. von Török vorgeschlagenen Ausdrücke tapino- und hypsiprosop, noch endlich die Bezeichnungen der Franzosen dolicho- und brachyfacial für geeignet. Denn alle geben sie nur an, wie gross die Ausdehnung des Gesichtes in einer Richtung ist, bestimmen aber nicht das von uns unter einem Gesichtsindex verstandene Verhältniss zwischen zwei Ausdehnungen, der Höhe und der Breite. Es gibt Chamäprosopen, die kein niedriges, Leptoprosopen, die kein hohes Gesicht haben. Im ersten Falle handelt es sich um grosse Gesichter, bei welchen die an und für sich nicht geringe Höhe weit hinter der mächtigen Breite zurückbleibt; im zweiten Falle haben wir es mit kleinen Gesichtern zu thun, deren Höhe, für sich betrachtet, gering, im Verhältniss zu der ungewöhnlich kleinen Breite aber gross ist. In Folge dessen können die bisherigen Ausdrücke leicht Verwirrung anrichten, was auch schon oft geschehen ist.

Viel näher kommen wir der deutlichen Bezeichnung der gemeinten Begriffe, wenn wir, wie im gewöhnlichen Leben, von Leuten mit rundem bezw. rundlichem und solchen mit länglichem Gesichte sprechen. Für Rundgesicht gebraucht Aristoteles (Physiognomica 3 und Historia animalium 16) den Ausdruck *στρογγυλοπρόσωπος*. Um den ausländischen Anthropologen begreiflich zu machen, was ich unter einem länglichen oder eiförmigen Gesichte verstehe, habe ich das Wort Oödoprosop gebildet. Diese Namen für die Hauptgruppen der Gesichtsindices haben viel Aehnlichkeit mit den anschaulichen Bezeichnungen, die Herr Prof. Sergi einer grossen Anzahl von Schädelformen beigelegt hat. Wenn wir für die Mittelgruppe der Gesichtsindices die von Herrn Geheimrath Virchow eingeführte Bezeichnung Mesoprosopie beibehalten, so müssen wir für die mittlere Abtheilung der Jochbreiten und Gesichtshöhen andere Namen suchen. Ob sich dazu die schwerfälligen Ausdrücke Mesoplaty- und Mesohypsiprosop eignen, lasse ich dahingestellt.

Wohl sehe ich ein, dass auch die Bezeichnungen strongylo- und oödoprosop für die Gruppen unseres Gesichtsindex, in welchem die Jochbreite gleich 100 gesetzt ist, nicht recht passen, da wir eigentlich bloss die Gesichter, welche ungefähr einen Index von 100 haben, rund nennen können und nur wenig wirklich längliche Gesichter bekommen, weil wir die Gesichtshöhe an der Nasenwurzel beginnen lassen, also die Stirn, welche der Laie immer zum Gesicht rechnet, gar nicht in Betracht ziehen. Noch mehr aber als die Namenbildung bedarf die von mir auf eine zu geringe Anzahl von Schädeln aufgebaute Eintheilung des Jochbreiten-Gesichtsindex einer gründlichen Prüfung. Eine solche macht aber recht viel Arbeit, zumal, wenn gleichzeitig alle damit zusammenhängenden Fragen, von welchen ich nur einen Theil berühren konnte, erschöpfend und zur allgemeinen Zufriedenheit behandelt werden sollen. In Anbetracht dessen und weil es sehr wünschenswerth ist, dass auch für die Gesichtsindices eine internationale Verständigung erzielt wird, stelle ich daher hiermit den

Antrag:

Die deutsche anthropologische Gesellschaft wolle eine Commission wählen, um auf Grund einer genügenden Anzahl von Beobachtungen an recht vielen Völkern eine Uebereinkunft über die Auffassung und Eintheilung der verschiedenen Gesichts- und Obergesichts-Indices am Schädel und beim Lebenden sowie über die Benennung der einzelnen Gruppen dieser Indices herbeizuführen. Diese Commission soll, wenn möglich schon bei der nächsten General-Versammlung, über ihre Thätigkeit Bericht erstatten.

Herr Dr. A. **Zunz**-Frankfurt a. M.:

Ich möchte die Aufmerksamkeit der Herren darauf lenken, dass es sehr im Interesse der Sache läge, wenn soviel als möglich Deutsche Worte angewendet würden; für das Verständniss der ausländischen Fachgenossen könnten ja die lateinischen und griechischen Bezeichnungen beigefügt werden. Dadurch würde manche der beregten Schwierigkeiten beseitigt und für dem Laien der Gegenstand zugänglicher gemacht. Bei dem wissenschaftlichen Verkehr unter den Fachmännern werden die fremden Bezeichnungen allerdings nicht ganz zu entbehren sein; in den für weitere Kreise bestimmten Schriften aber bilden sie Erschwerungen, vor denen so mancher zurückschreckt, der Belehrung sucht und nun fremdsprachlichen Ausdrücken begegnet, deren Sinn er nicht zu deuten vermag. Wie bezeichnend und fasslich sind z. B. die Worte: Langschädel, Kurzschädel, Langköpfe, Rundköpfe u. s. w. während das Verständniss der dafür gebrauchten fremden Ausdrücke bei einem grossen Theil der Leser und Hörer lästiges Nachschlagen und Befragen erfordert.

Herr Dr. **Mies**-Köln:

Ich wollte darauf nur erwidern, dass ich immer deutsche Wörter gebrauche, wenn ich mich an Deutsche, Oesterreicher u. s. w. wende; so spreche ich von schmalen, mittelbreiten und breiten, ferner von niedrigen, mittelhohen und hohen Gesichtern. Ebenso habe ich beim Schädelindex die deutschen Benennungen: Langkopf, Rundkopf gewählt. Nur im internationalen Verkehre gebrauche ich fremde Ausdrücke. Diese aber dürfen wir nicht den lebenden Sprachen entnehmen wegen der Eifersucht der Völker auf einander. Da man vom Volapük, dieser künstlichen Weltsprache, immer weniger hört, so dürfte es wohl am besten sein, griechische Wörter zu nehmen für den internationalen Verkehr, besonders wenn sich unter denselben solche finden, welche, wie zwei der von mir vorgeschlagenen, von Aristoteles gebraucht worden sind.

Herr Dr. A. **Zunz**-Frankfurt a. M.:

Es ist wirklich manchmal peinlich für den Laien, der sich für die Sache interessiert und sich unterrichten will, wenn er auf diese Worte stösst, bei denen er sich nichts rechtes zu denken weiss.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**:

Auf den Antrag des Herrn Dr. Mies, betreffend die Erwählung einer Commission zur Feststellung der Gesichtsmaasse bemerke ich, dass wir uns wohl der Mitwirkung des Herrn R. Virchow, der zuerst die Sache angeregt hat, versichern müssen.

Es ist übrigens in den letzten Monaten in der Berliner anthropologischen Gesellschaft durch Herrn Szombathy-Wien die Sache schon zur Sprache gebracht worden.

Herr Dr. **Mies**-Köln:

Wenn in Berlin eine solche Commission errichtet wird so möchte ich die Bitte aussprechen, diejenigen Forscher, die sich in Bezug auf das Studium des Gesichtsindex Verdienste erworben haben, wie Kollmann, v. Hölder, v. Török u. s. w. zu kooptiren.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**:

Darüber können wir jetzt nicht beschliessen; wir wollen sorgen, dass alles geschieht.

Extrasitzung nach der Mittags-Pause.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer:**

Es wird nunmehr der von Demonstrationen mittelst der Sciopticon begleitete Vortrag des Herrn Geheimrath Professor Dr. Fritsch über die Proportionen des menschlichen Körpers folgen.

Herr **G. Fritsch:**

Die graphischen Methoden zur Bestimmung der Verhältnisse des menschlichen Körpers.[1])

Die Versuche, auf eine einfache mechanische Weise die Hauptmaasse des menschlichen Körpers in ihrem Verhältniss zu einander zu bestimmen, reichen bis in das graue Alterthum zurück. Schon die alten Aegypter hatten für die unzähligen figürlichen Darstellungen, welche sie an den Wänden ihrer öffentlichen Gebäude und Grabstätten anbrachten, offenbar einen bestimmten, fest vorgeschriebenen Canon, wie man aus vereinzelten, alten Werkstätten entlehnten Funden direkt beweisen kann, wo Linien-Constructionen zum Feststellen der noch unfertigen menschlichen Körper auf dem Stein vorgeschrieben sind. Genauere Angaben über das dabei beobachtete Princip sind nicht auf unsere Zeit gekommen.

Das Gleiche gilt leider von einer Proportionslehre aus der Blüthezeit griechischer Kunst, die dem Bildhauer Polyklet ihren Ursprung verdankte. Selbst eine mehrere Hundert Jahre später zur Renaissance-Zeit durch den unvergleichlich genialen Maler Leonardo da Vinci entworfene Tafel zur Uebersicht der Proprotionen des menschlichen Körpers scheint gänzlich verloren gegangen zu sein. Auf Leonardo wird aber zugleich eine noch heute im Gebrauch befindliche Bemerkung zurückgeführt, nebmlich: „der Künstler müsse seinen Cirkel im Auge haben".

Gleichwohl liegt in diesen beiden, sich scheinbar widersprechenden Thatsachen kein innerer Zwiespalt der Natur bei einem derart vielseitigen Manne, wie es Leonardo war, der nicht bloss Malerei, Bildhauerkunst und Musik trieb, sondern auch ein bedeutender Anatom und Ingenieur war. Als solcher hatte er gewiss Veranlassung, exacte Maasse zu würdigen und selbst aufzustellen. So vereinigt Leonardo da Vinci's allumfassender Genius auch die beiden Anschauungsweisen, deren Abwägung gegen einander den wesentlichen Inhalt der vorliegenden Zeilen ausmacht.

Polyklet's und Leonardo's Proportionslehren wären vielleicht nicht verloren gegangen, die späteren, uns erhaltenen, nicht vielfach so in Vergessenheit durch Nichtgebrauch gerathen, wenn nicht thatsächlich vom Alterthum bis auf den heutigen Tag den Künstlern doch „der Cirkel im Auge" als das handlichere und leistungsfähigere Instrument erschienen wäre.

In der That, so lange das Schönheits-Ideal den alleinigen Leitstern des bildenden Künstlers abgiebt, ist er souverän in der Wahl derjenigen Verhältnisse, welche ihm sein Genius als dem zur Darstellung zu bringenden Ideal am nächsten kommend vorführt. Erstrebt er dagegen Realität und macht an Stelle des Schönheitsbegriffes die Naturwahrheit zu seinem Leitstern, so muss er unweigerlich auch Naturkenner werden und muss sich mit anderen Naturkennern, die nicht Künstler sind, darüber auseinandersetzen, in wie weit er sich ihnen berechtigter Weise anreihen darf. Die brutale Gewalt einer naturwissenschaftlichen Thatsache, auf strenge Beobachtung gegründet, ist nicht durch die überzeugungstreueste Behauptung des Besserwissens bei Seite zu schieben, sondern verlangt Widerlegung durch andere, als besser beobachtete Thatsachen anzuerkennende Beweise.

Da genügt nun der subjective „Cirkel im Auge" nicht mehr, sondern er muss in die Hand genommen werden, es muss Cirkel mit Maassstab vereint sein, um auf naturwissenschaftlicher Grundlage die Beweise aufzubauen, welche auch von den Naturkennern als unzweifelhaft anzuerkennen sind.

Der ausserordentliche Vortheil einer realen Grundlage, die weitere Vergleichungen gestattet, beruht in der Möglichkeit, auf dieselbe gestützt auch die ganz allgemein verbreiteten Abweichungen festzustellen und ein Urtheil über ihre Entstehungsweise zu bilden. Dabei wird das Lamarck'sche Gesetz der Umwandlung organischer Formen durch Anpassung, welches nach allgemeiner Meinung auch für den Menschen gilt, unzweifelhaft einen neuen Triumpf feiern, und wir werden erkennen, wie neben der Abstammung (Vererbung der Rassen-Eigenthümlichkeiten) Lebensweise und Einfluss der Umgebung, sowie des Klima's einen mächtigen, umgestaltenden Einfluss auf die Erscheinung unserer Art ausgeübt haben.

Bisher haben die Untersuchungen einer realen Grundlage entweder ganz entbehrt, oder sie ist nur dürftig und ungenügend vorhanden gewesen, so dass man an der Hand weitergehender Vergleichungen beweisen kann, welche mangelhafte Kenntniss unserer Körperform noch bis auf den heutigen Tag herrscht.

Es muss also ein Maassstab geschaffen werden, der handlich ist und genügende Zuverlässigkeit hat, um die Abweichungen daran zu messen; dazu könnte er auch, wenn die erforderliche Bestimmtheit vorhanden ist, einen extremen Charakter tragen; geeigneter wird es natürlich sein, eine mittlere Form festzulegen, um welche herum die vorkommenden Verschiedenheiten schwanken. Man kann eine solche Form, nach Vorgang von C. Carus, den „normal-idealen" Menschen nennen, d. h. eine Verwirklichung unseres Körpers, welche sich in den normalen Verhältnissen hält, gleichzeitig aber frei ist von den ganz allgemein verbreiteten, individuellen Mängeln und Unvollkommenheiten.

Ueberblicken wir die umfangreiche, uns erhaltene Literatur zu diesen Bestrebungen, so ergiebt sich bei allen Autoren älteren Datums, dass der Schönheitsbegriff, wie derselbe nach ihrer Meinung auch in der menschlichen Gestalt zum Ausdruck gelangt, den alleinigen Gesichtspunkt in der Darstellung bildet. Würde man diese Erörterung aus ihren Schriften herauslösen, so fielen sie sämmtlich in sich zusammen. Nur bei einzelnen, neueren Autoren der neueren Zeit finden sich naturwissenschaftliche Grundsätze als Ausgangspunkt, und die moderne Kunst, soweit sie dem Schönheitsbegriff eine dominirende Stellung nicht mehr einräumen will, hat sich solchen Grundsätzen zu fügen. Die Naturwissenschaft aber, welche alsdann auch diese Erörterung über den Menschen leiten muss, erkennt als ihren Leitstern nur die Gesetzmässigkeit an.

Der versöhnende Gedanke würde gefunden sein, wenn es gelänge, den Schönheitsbegriff mit der Gesetzmässigkeit in ein bestimmtes, allseitig bekanntes Verhältniss zu bringen. Dazu zeigen sich in der Literatur auch bereits bemerkenswerthe Versuche, doch haben sie uns bisher wenig fördern können, weil ihre Urheber

[1]) Verkürzter Abdruck aus d. Verhandl. der Berl. anthrop. Ges. Sitzung vom 16. Februar 1895. S. 172 ff. wo die mittelst des Sciopticon demonstrirten Abbildungen und die Literatur-Citate nachzusehen.

die hauptsächlichste Schwierigkeit dieser Feststellung, die Abänderung der Rassen, gar nicht ins Auge fassten, sondern sich, wie auf einer, von der gesammten anderen Welt abgeschlossenen, glücklichen Insel lebend, ihren Durchschnittsmenschen nach den spärlichen Inselbewohnern construirten. Damit musste selbstverständlich jeder Zusammenhang mit der naturwissenschaftlichen Basis der Frage schwinden.

So hat der Engländer Hutcheson[2]) im Streben, das Wesen der Schönheit zu ergründen, dasselbe „in Einheit verbunden mit Mannigfaltigkeit" erkennen wollen. Als sein ausgesprochener Gegner tritt der scharfe Beobachter Hogarth[3]) in der „Analysis of beauty" auf; thatsächlich ist er es aber nur insofern, als er, ohne die erforderliche Einheit zu leugnen, den Hauptton gerade auf die Mannichfaltigkeit legt. Dabei hat er einen Satz zum Ausdruck gebracht, der bisher nicht genug gewürdigt zu sein scheint, weil in ihm der Schlüssel zu dem noch mangelnden Verständniss unserer Körperform und die Versöhnung zwischen Idealität und Realität im vorliegenden Gebiet gefunden werden dürfte. Hogarth hält diejenigen Körper für die am besten proportionirten, die am meisten zu den besten Bewegungen geschickt sind.

Unser verdienstvoller Zeising[4]) lehnt sich in seiner Lehre von den Proportionen des Körpers zu Unrecht gegen diesen Ausspruch, den Hogarth als ausschliesslich auf den Schönheitsbegriff bezogen, vielleicht mehr instinctiv gethan hat, auf, indem er dagegen bemerkt, „dass dann die Spinnen auch proportionirte Thiere sein müssten". Es ist gänzlich unerfindlich, warum sie es für ihre Lebensgewohnheiten und ihre Art der Bewegung nicht sein sollten.

Auch die neueren deutschen Schriftsteller über diesen Gegenstand haben mehrfach ähnliche Gedanken, wie der von Hogarth angeführte, an die Spitze ihrer weiteren Ausführungen gestellt, so z. B. C. Carus, der die ideal-normalen Maasse des Körpers als diejenigen Raumverhältnisse betrachtet, „zu welchen der menschliche Organismus durch seine Entwickelung hinstrebe". Er legt ihnen „eine schöne Gesetzmässigkeit" bei und schöpft aus ihrer Erkenntniss die Ueberzeugung, „warum das Wachsthum in normalem Zustande fortgehen müsse, bis dadurch eben diese Verhältnisse im Wesentlichen erreicht seien, warum es aber auch alsdann stillstehe und nicht weiter fortschreiten könne".

Ebenso hatte Carl Schmidt schon vor ihm für die von ihm erdachte Proportionslehre ein Gesetz als Grundlage benutzt, welches sich trotz seines abweichenden Wortlautes unverkennbar an die soeben angeführten lehnt.

Indem diese Forscher, im Streben, die ideale Schönheit zu umgrenzen, es gar nicht vermeiden konnten, den realen Verhältnissen nachzugehen, haben sie im Sinne einer zukünftigen, tieferen Einsicht gearbeitet, während die von den letzteren sich mehr und mehr entfernende speculative Richtung zur Zeit gänzlich den Boden verloren hat.

Der Hogarth'sche Hinweis auf die Bewegungsmöglichkeiten, Carus' Betonung der in den Verhältnissen gegebenen normalen Entwickelung und die Bedeutung der Schmidt'schen Drehungspunkte der Glieder, worauf sogleich zurückzukommen ist: Allem liegt, wenn auch noch unklar und verschleiert, das Lamarck'sche Gesetz der Anpassung zu Grunde, welches später vom genialen Darwin (nach meiner Ueberzeugung zu eng gefasst) als das Ueberleben des Passendsten ausgebeutet wurde.

Wenn sich die menschliche Gestalt in bestimmten, gegebenen Verhältnissen zeigt, so dürfen wir uns überzeugt halten, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit diese als die geeignetsten für die augenblicklichen Daseinsbedingungen sich herausgebildet haben; wenn die Verhältnisse sich schwankend, unsicher und wechselnd zeigen, kann man annehmen, dass die Vollkommenheit der möglichen stammesgeschichtlichen Entwickelung aus irgend welchem Grunde noch nicht erreicht wurde. Eine wirklich genau zutreffende Formel für die idealnormale Gestalt würde im Bereich ihrer Gültigkeit beweisen, dass die menschliche Entwickelung ihren Höhepunkt inne hat.

Bildet sie ein Künstler, gleichsam vorahnend, vermöge seiner besonderen, höheren Begabung, so zeigt er uns damit das Ziel unserer normalen Entwickelung, welches zu erreichen wir berufen sind, freilich ohne Gewähr oder selbst Wahrscheinlichkeit, dass wir es jemals wirklich erreichen könnten.

Der Mensch als Culturträger, dessen Aufgaben stets umfangreicher und mannigfaltiger werden, hat sich im Laufe der Jahrtausende durch Naturauslese diesen Anforderungen nach Möglichkeit angepasst; das Resultat dieses Anpassungsprozesses sehen wir heute vor uns, es befriedigt den Beschauer, indem es ihm den Eindruck einer gewissen, erreichten Vollkommenheit vergegenwärtigt, und ein solcher wird gerade als das Schöne empfunden. Die von der Natur gebotene Mannigfaltigkeit der Anforderungen verhindert eine einseitige Ausbildung, und so wird die von den Alten für den Schönheitsbegriff geforderte Mannigfaltigkeit bei aller Einheit gewährleistet. In dieser Weise wird die Gesetzmässigkeit schön und das Schöne gesetzmässig.

Der Nachweis, dass gerade ein bestimmtes Verhältniss in der menschlichen Gestalt das denkbar Beste sei, dürfte nach Lage der Dinge wohl niemals zu führen sein; es können verschiedene Lösungen des Problems annähernd gleiche Ergebnisse der Leistungen ermöglichen, und darum ist es auch vom naturwissenschaftlichen Standpunkte voll berechtigt, dass wirklich gottbegnadete Künstler ein sklavisches Festhalten an irgend einer Proportionslehre von allgemeinerer Gültigkeit als lästige Fessel empfanden und im idealen Fluge ihrer Phantasie nach Bedarf mit Glück abstreiften.

In anderen Fällen, wo ein offenbar beabsichtigtes Verlassen der realen Verhältnisse in auffallender Weise hervortritt, ging man wohl auch von der Natur aus, schematisirte dieselbe aber, sei es aus technischen Gründen, sei es aus einseitig entwickelter Geschmacksrichtung, sehr häufig auch aus Bequemlichkeit und Gewohnheit.

Solchen Kunstrichtungen gegenüber waren natürlich die älteren speculativen Proportionslehren, welche einer naturwissenschaftlichen Grundlage entbehrten, gänzlich haltlos, und sie stellten sich durch den Erfolg selbst das Armuthszeugniss aus, dass sie uns thatsächlich in der Erkenntniss ungenügend bekannter Verhältnisse des menschlichen Körpers nicht weiter brachten.

Die Systeme von Camper, Albrecht Dürer und besonders dem verdienstvollen Schadow (Polyklet) haben allerdings viel schätzbares Material durch Fest-

[2]) Hutcheson

[3]) Hogarth, Analysis of beauty.

[4]) Zeising, Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers u. s. w. Leipzig 1854.

stellung allgemeiner Verhältnisse, durch sorgfältige Einzelausmessungen und danach entworfene Netze beigebracht, ohne jedoch einen inneren Zusammenhang der einzelnen Daten zu enthüllen und das Gegebene in eine greifbare, allgemein anwendbare Formel zusammenzufassen.

So blieben trotz dieser umfangreichen Arbeiten gewisse, hochwichtige Verhältnisse des menschlichen Körpers bis auf den heutigen Tag durchaus dunkel, z. B. das allgemeine Verhältniss der Gliedmaassenlängen zur Rumpflänge. Das beweisen z. B. zwei Darstellungsmethoden der Körperproportionen, von denen die eine ältere dem Engländer Hay ihren Ursprung verdankt während die zweite erst in den Sechziger Jahren durch Liharžek entstanden ist und in Froriep's Anatomie für Künstler noch 1890 Aufnahme gefunden hat.

Die Darstellungsweise beider Systeme ähnelt sich äusserlich, obwohl sie im Princip, sowie im Einzelnen durchweg verschieden sind.

Hay verfuhr extrem speculativ, indem er von dem Gedanken ausging, dass die Schönheit auf der Harmonie beruhe, und er darauf hin eine Harmonie der Formen in Verbindung mit der Harmonie der Töne zu construiren versuchte. In ganz mechanischer Weise benutzte er die Zahlenwerthe der räumlichen Intervalle eines schwingenden Monochords, um sie als entsprechend eingetheilte Winkel, von einem Scheitel und einem Fusspunkte ausgehend, zur Construction seiner menschlichen Figur zu benutzen. Es ist zwecklos, sich darüber weiter zu verbreiten, nur darauf möchte ich aufmerksam machen, dass die Mitte der Figur sich nicht unerheblich oberhalb des Schamhogens befindet.

Vergleichen wir damit die recht moderne Construction der menschlichen Gestalt, welche Liharžek vorschlägt so finden wir im Gegensatze dazu dieses Hauptmaass des Körpers beträchtlich unterhalb der Genitalregion und Froriep beglückwünscht Liharžek geradezu, dass er die langen Beine endlich wieder in ihr Recht gesetzt hätte.

Die angegebenen Gliedmaassenlängen finden sich vielleicht bei einem Dinka-Neger; bei unseren Rassen sind sie durchaus ungewöhnlich, während Hay's Körpermitte sehr häufig in der Natur wiedergefunden werden dürfte. Auch andere Verhältnisse der Liharžek'schen Construction bedauere ich nicht annehmen zu können: die Entfernung der beiden Oberschenkelköpfe ist für das männliche Becken zu gross; das Einwärtsrücken des rechten Oberarmkopfes entspricht einer Verrenkung unter das Schlüsselbein, aber nicht der Stellung bei horizontal ausgestrecktem Arm. Eine deutliche Annäherung des Oberarmkopfes an die Mittellinie kann nur unter gleichzeitiger Erhebung des distalen Schlüsselbeinendes und Drehung des Schulterblattes bei extremer Erhebung des Armes nach oben eintreten.

Bestätigt die soeben angeführte Vergleichung unsere bis auf die heutige Zeit bestehende Unsicherheit in der Abmessung der Gliedmaassenlängen, so ergibt sich daraus von selbst, dass alle Systeme, welche diese unbekannte Grösse nicht von vornherein ausgeschaltet haben, an einem inneren Fehler leiden, der später nicht mehr herauszubringen ist und daher die gewonnenen Resultate entwerthet. Solcher Einwand muss also auch gegen Zeising's mit grosser Ueberzeugungstreue verfochtene Eintheilung der menschlichen Gestalt nach den Regeln des goldenen Schnittes erhoben werden. Dabei wird ein Ganzes in zwei ungleiche Theile (Major und Minor) zerlegt, die sich zu einander verhalten, wie das Ganze zum Grösseren oder in Zahlen etwa wie 8 : 5. Die weitere Eintheilung geschieht in der Weise, dass der zunächst erhaltene Major als Ganzes betrachtet wird, der Minor als Major abzutragen ist. Da die erste Eintheilung die Figur als Ganzes nimmt, vom Scheitel bis zur Sohle, so ist selbstverständlich das „x“ der Proportionslehre, die Beinlänge, in jeder weiteren Eintheilung enthalten; exacte Maasse sind also in dieser Weise nicht zu gewinnen. Die Uebereinstimmung der Hauptpunkte des Körpers mit Theilungen nach dem goldenen Schnitt, obgleich man nach Bedarf den Major oben oder unten antragen kann, pflegt daher auch nur eine mässig vollkommene, ungenaue zu sein, und wir stehen dem Schema rathlos gegenüber ohne jeden Anhalt, wo denn eigentlich die Abweichung liegt und welche Grösse ihr zu geben ist? Als wesentliches Resultat der ungefähren Uebereinstimmung bleibt nur die Ueberzeugung, dass bei der Eintheilung nach dem goldenen Schnitt die Einheit des Ganzen gewahrt wird, während die Verschiedenheit der beiden Theile für die geforderte Mannigfaltigkeit sorgt; daher befriedigt sie und genügt nach der verbreitetsten Anschauung dem Schönheitsbegriff. Aber auch Lamarck's Gesetz der Anpassung kann sich recht gut mit dem goldenen Schnitt abfinden; denn das hierdurch gegebene Verhältniss ermöglicht noch eine gewisse Geschlossenheit der ganzen Bildung und darauf beruhende Kraft (die „Einheit“), während die Verschiedenheit der Theile mannigfache Beweglichkeit und Verwendung der Glieder vermittelt (die „Mannigfaltigkeit“). Ein überschlanker Rumpf, allzu lange Gliedmaassen lassen Schwäche erkennen, zu dicker Rumpf und kurze Glieder machen den Eindruck des Ungeschickten.

Wesentliche Fortschritte auch für anthropologische Zwecke können nur auf Grund der organischen Bildungsgesetze des Körpers selbst erreicht werden. Es ist davon auszugehen, dass im Embryo der Rumpf als erste Anlage des Individuums erscheint, die Gliedmaassen aber sich erst später entwickeln und schon im Mutterleibe, durch die Raumverhältnisse gebunden, dem bereits angelegten Rumpf sich anzupassen haben.

Diese entwickelungsgeschichtliche Grundlage scharf ins Auge gefasst zu haben, ist das Verdienst zweier Männer: eines Naturforschers, C. Carus, und eines Künstlers, C. Schmidt. Ich constatire mit Vergnügen, dass der Maler darin vorangegangen ist (1849 gegen 1853) und ausserdem allein eine Erweiterung der Grundlage, ebenfalls nach naturwissenschaftlichen Grundsätzen, gegeben hat.

C. Carus ging bei der Construction von dem Stamm als der ersten Anlage aus, benutzte aber nur die „freie Wirbelsäule“ (vom Hinterhauptsloch bis zum Becken) als Grundmaass, welche er gemäss der natürlichen Eintheilung in Hals-, Brust- und Lenden-Wirbelsäule in drei Theile zerlegte, die er „Moduli“ nannte (1 Modul beim erwachsenen Manne etwa = 18 cm). Mit diesem Maass verglich er die übrigen Proportionen des Körpers, z. B. die Gliedmaassenlängen, und es ergiebt sich, dass die Einheit auch in ihnen verhältnissmässig recht oft vorkommt, die Abhängigkeit ihrer Entwickelung vom Stamm selbst bestätigend.

Noch glücklicher aber und weitersehend war C. Schmidt in der Aufstellung seines viel zu wenig beachteten Systems. Offenbar liegt bei Carus, der von der frühesten Anlage des Embryo ausgehen will, eine gewisse Inconsequenz in dem Umstande, dass er

schliesslich nur die „freie Wirbelsäule“ zu Grunde legt, während der vertebrale Kopfabschnitt und ebenfalls vertebrale Beckenabschnitt doch gleichfalls so frühe angelegt sind. Schmidt verfährt also folgerichtiger, wenn er nicht drei, sondern vier, bezw. fünf Hauptabschnitte der Axe der Construction zu Grunde legt. Dadurch werden die Haupttheile des Rumpfes festgelegt, nehmlich Scheitelhöhe bis Anfang der Halswirbelsäule (unteres Ende der Nase beim Lebenden, gerade von vorn gesehen), Anfang der Brustwirbelsäule (Schulterhöhe), Anfang der Lendenwirbelsäule (unteres Ende des Brustbeins), Anfang der Beckenanlage (Nabel), unteres Ende der Wirbelsäule (oberer Schambogenrand). Thatsächlich sind ja die Wirbelabschnitte, welche sich am Lebenden ausserdem nicht sehr exact feststellen lassen, nicht vollkommen gleichwerthig, auch entsprechen sie nicht durchaus den am Lebenden dafür einzusetzenden Punkten (hier in Klammern beigefügt); dies ändert aber an der Brauchbarkeit des Systems nichts, insofern dadurch ein festes Gerüst gegeben ist, in welchem allgemeine oder individuelle Abweichungen bei der Vergleichung auf den ersten Blick kenntlich werden.

Eigenthümlicher Weise hat Schmidt der Verbreitung seines Proportionsschlüssels dadurch unnöthiger Weise geschadet, dass er eine besondere, umständliche Construction ersonnen hat, aus welcher die Einheit, das Viertel des Stammes, abgelesen werden sollte. Es ist am einfachsten und zweckmässigsten, sowohl wenn man eine vorhandene Figur auf ihre Verhältnisse vergleichen, als wenn man eine Figur bestimmter Grösse construiren will, die Länge des Rumpfes (unteres Nasenende bis oberer Rand des Schambeinbogens) festzustellen und dieses Maass in vier Theile zu theilen, von denen man dann den fünften Theil oben anträgt. Die Scheitelhöhe gleich von vornherein in die Theilung mit aufzunehmen, wäre ungeeignet, da gerade die Entwickelung der Schädelform bekanntlich ausserordentlichen Schwankungen unterliegt, die Einheit bei der Fünftheilung also einen höheren Grad von Unsicherheit erhielte.

Man hat zur Feststellung der Rumpfbreiten nur die Einheit von der Schulterhöhe links und rechts senkrecht zur Axe anzutragen, und dasselbe Maass am unteren Ende links und rechts zu je ein halb um die Hüftgelenkpfannen zu markiren. Aufsteigend gezogene Linien durch den Nasenpunkt geben, vom Scheitel aus zum Quadrat ergänzt, die Gesichtsbreite; absteigende, durch den Nabelpunkt nach dem Schenkelpunkt der anderen Seite gezogen, gehen durch den Punkt für die Brustwarzen, deren Höhe gegenüber der Schulter durch eine vom Schulterpunkt zur aufsteigenden Linie gezogene Parallele festgelegt wird.

C. Schmidt hatte ausserdem richtig erkannt, dass die Gliedmaassen an erster Stelle als Werkzeuge zu betrachten seien, weshalb die Unterstützungspunkte der Hebel, als welche sie am Körper wirken, die „Dreh- und Bewegungspunkte“ (Schmidt) für die Ausmessungen eine höhere Berücksichtigung verdienen.

Man sage nicht, dass diese Punkte am Lebenden nicht mit der genügenden Genauigkeit festgestellt werden könnten. Jeder, der überhaupt Messungen am Lebenden ausgeführt hat, weiss, welchen Schwierigkeiten es unterliegt, zu exacten Zahlen zu kommen, gleichviel welches System man dabei verfolgt. Aussicht auf Erfolg hat die Arbeit nur dann, wenn man sich die Art und Weise des Verfahrens selbst genau vorschreibt und consequent festhält; nächstdem aber das Verfahren in einer auch für Andere einleuchtenden Beschreibung kenntlich macht. Die Controle, in wie weit man dabei wirklich consequent verfahren ist, kann man sich durch wiederholte, von einander unabhängige Messungen leicht verschaffen, wie dies bekanntlich in Betreff der Schädelmessungen zwischen verschiedenen Forschern praktisch ins Werk gesetzt worden ist.

Besonders die Benutzung in übersichtlicher Weise, mit correct zeichnendem Objectiv aufgenommener Photographien erlaubt eine genügend sichere Beurtheilung der zu messenden Punkte, um zu brauchbaren Resultaten zu kommen; als brauchbar aber werden sie sich dadurch auszeichnen, dass die Proportionen in übersichtlicher Weise um die Form des vorläufig als „normal-ideal“ angenommenen Körpers schwanken. Selbst eine extreme Benutzung des Systems würde die Brauchbarkeit nicht stören, so lange dieselbe nur sich selbst treu bleibt.

Der geniale Gedanke Schmidt's beruht in dem Umstande, dass in dem nach obigen Angaben entworfenen Gerüst des Rumpfes auch die Proportionsverhältnisse der Gliedmaassen enthalten sind, gleichsam als wären sie demselben noch angedrückt, wie im Mutterleibe, wenn auch nicht in der natürlichen Haltung. Auch hier wieder ist zu bemerken, dass, abgesehen von dieser embryologischen Beziehung, das Auftreten der Gliedmaassenlängen in dem Rumpfgerüst als zufällig, die Uebertragung in die Wirklichkeit als willkürlich bezeichnet werden könnte, und doch wäre der praktische Vortheil des Systems, eine Unterlage für weitere Vergleichungen zu schaffen, vollkommen erreicht.

Der Autor hat in Betreff der Gliederung den embryonalen Gesichtspunkt gar nicht betont, vielleicht leitete ihn dabei nur ein gewisser naturwissenschaftlicher Instinct; sehr merkwürdiger Weise ist er demselben aber sogar weiter gefolgt, als die Beobachtung rechtfertigt. Dies gilt speciell in Betreff der viel umkämpften Beinlängen, die Schmidt auch unrichtig auffasste. Nach seiner Angabe liest man die Grösse des Ober- und Unterschenkels aus dem Proportionsschlüssel so ab, als hätte der Mensch, wie bei der normalen embryonalen Stellung, die Beine an den Leib gezogen; es ist nach ihm die Verbindung des Brustwarzenpunktes zum Schenkelpunkt derselben Seite für den Oberschenkel, — die Verbindung von demselben Punkte zum Schenkelpunkt der anderen Seite, also die längere, für den Unterschenkel zu nehmen.

Wenn man bedenkt, dass Schmidt dabei vom Schenkelkopf zur Mitte des Knies und in gleicher Weise von Mitte des Knies zum Fussgelenk misst, also thatsächlich die Ober- und Unterschenkelknochen in Rechnung stellt, so ist es anatomisch unter normalen Verhältnissen unmöglich, dass der Unterschenkel den Oberschenkel an Länge übertrifft; wahrscheinlich kommt dies selbst unter ganz abweichend gebauten Rassen nicht vor, und es ist daher nothwendig, die Längen für den Ober- und Unterschenkel am Schmidt'schen Schema zu vertauschen, um zu brauchbaren Werthen zu kommen.

In der That sind die Anatomen von dem Vorwurf nicht ganz frei zu sprechen, zu der in der Frage herrschenden Unklarheit das ihrige beigetragen zu haben, indem sie selbst bei den ausgedehntesten Messungen, deren sorgfältige Ausführung über allen Zweifel erhaben ist, durch unzutreffende Bezeichnung ihrer Werthe zum Irrthum verleiteten. So ist die vielfach,

z. B. auch vom Amerikaner Gould benutzte sogenannte „freie Beinlänge“ (vom Spalt bis zur Fusssohle) ein sehr unglückliches Maass, wie jeder zugeben dürfte, dem die professionellen Maassnehmenden, die Schneider, die Beinkleider bald zu kurz, bald zu lang machten. Noch verhängnissvoller wird die Sache aber, wenn man bei der weiteren Eintheilung von der Spalte bis zum Knie das Maass als „Oberschenkel“, vom Knie zur Sohle (also zwei Glieder, Unterschenkel und Fuss zusammenfassend) als „Unterschenkel“ bezeichnet. Gehen derartig unzutreffende Bezeichnungen, bezw. deren Zahlenwerthe in andere vergleichende Tabellen über, so ist eine unendliche Verwirrung die unausbleibliche Folge. Möchte man doch im Allgemeinen nur solche Abmessungen mit den Bezeichnungen „Oberschenkel, Unterschenkel, Fuss“ belegen, welche möglichst gut *der wirklichen Gliederung der Extremität* entsprechen. Es ist ein entschiedenes Verdienst des Proportionsschlüssels, dass er sich streng an die wirkliche Gliederung hält, selbst wenn man dieselbe weniger genau feststellen könnte, als es thatsächlich der Fall ist.

Aehnlich wie die untere Extremität, lehnt sich auch die obere an das Rumpfgerüst an. Hier ist aber der Vergleich mit einer normalen Haltung des Gliedes ausgeschlossen. Schulterpunkt zum Brustwarzenpunkt der anderen Seite gibt den Oberarm, Brustwarzenpunkt zum Nabelpunkt den Unterarm, Nabelpunkt zum Schenkelpunkt die Handlänge. Zufällig oder nicht, man wird finden, dass diese Maasse in der Natur ganz auffallend häufig zutreffen, und man kann demnach schon jetzt als erwiesen annehmen, dass die Vorderextremität bei Weitem nicht in so hohem Maasse der speciellen Anpassung unterliegt, wie die hintere. Indem ich das in der angegebenen Weise modificirte System *Schmidt's* zur vorurtheilsfreien Anwendung bei ausgedehnten Vergleichungen besonders photographischer Aufnahmen empfehle, möchte ich noch einige Worte über die von mir gewählte Anwendung unter Bezugnahme auf einzelne Proben an dieser Stelle niederlegen.

Stellt man an einer Figur möglichst genau das Grundmaass (unterer Nasenrand zum oberen Rande des Schambeinbogens) fest und entwirft danach das Gerüst des Körpers in der angegebenen Weise, *indem man die Liniirungen nur auf einer Seite wirklich ausführt, so kann man die andere Seite nach den direkten Messungen durch punktirte Linien anlegen und erhält so ein übersichtliches Bild von dem Soll und Haben der Figuren*, d. h. die theoretisch verlangten und die thatsächlich vorhandenen Proportionen. Zur Erleichterung der Vergleichung kann man auf der punktirten, gemessenen Seite *die frei auslaufenden symmetrischen Punkte der theoretischen Construction durch isolirte Kreuse markiren.*

Nimmt man als Probe für die Vergleichung z. B. die Antinous-Statue eines griechischen Künstlers aus der Zeit *Hadrian's*, welche mir als die beste bisher bekannt gewordene Annäherung an den „normal-idealen“ Menschen erscheint, so zeigt sich eine geradezu überraschende Uebereinstimmung mit den Maassen des modificirten Proportionsschlüssels. Etwas breit angelegte Schultern und daher auch etwas grösserer Abstand der hochgestellten Brustwarzen, ein etwas tiefer (wie sehr häufig) Stand des Nabels und die Kleinheit der Hände sind die einzigen Concessionen, welche der Künstler an die Forderungen der Idealität gemacht hat. Dabei sind die Unterextremitäten, welche gewöhnlich als besonders lang bei den Antiken angegeben werden, noch um eine Wenigkeit kürzer, als es der Proportionsschlüssel verlangt. Zur Feststellung der Uebereinstimmung kann man den schematisch nach der gemessenen Rumpflänge entworfenen Umriss der Körperhaltung gemäss umzeichnen und durch Verkürzung beeinflusste Dimensionen nach Schätzung ergänzen; da dieselben nicht den gleichen Werth der Genauigkeit wie die wirklich gemessenen beanspruchen können, so empfiehlt es sich, solche auch nur punktirt anzulegen.

Im vorliegenden Falle ist es im Wesentlichen nur die gesenkte Kopfhaltung, welche eine beträchtlichere Verkürzung veranlasst, im Uebrigen sind die Verhältnisse, unbeschadet der graciösen Stellung nicht so stark verkürzt, dass die Maasse unsicher würden. Vergleicht man damit eine moderne, weibliche Figur, die Eva von *Stuck* welche, abgesehen von dem ebenfalls verkürzten, rückwärts gebeugten Kopf, sehr messbare Verhältnisse darbietet, so wird man geradezu erstaunt sein, zu sehen, bis zu welchem Grade sich die Abweichungen der Zeichnungen bei den Künstlern versteigen. Der übermässig lange, eingesunkene Brustkorb trägt verkümmerte Arme welche herabgesenkt wenig über den Rollhügel des Schenkels herabreichen würden trotz des rückwärts gebeugten Kopfes ist der Hals noch ungewöhnlich lang und erst der Oberkopf sinkt dann plötzlich, der Verkürzung folgend, ganz auffallend zurück. Dabei würde dem langen Rumpfe theoretisch eine Beinlänge entsprechen, welche von der Figur auch nicht annähernd erreicht wird, zumal die Füsse gleichzeitig unnatürlich klein gezeichnet sind. Nimmt man die Mitte des Körpers nach *Liharzek's* Construction, *so fällt der ganze Kopf oben jenseits der präsumtiven Scheitelhöhe.*

Bei dieser Gelegenheit ist auf einen kleinen Mangel des *Schmidt*'schen Proportionsschlüssels hinzuweisen, den einzigen, welcher beim praktischen Gebrauch unangenehm auffällt, das ist die Unzulänglichkeit der Methode, durch die Construction selbst ein zuverlässiges Maas der Fusshöhe und Fussbreite zu gewinnen. Die von der Theorie verlangten Feststellungen sind durch Fehlerquellen stärker beeinflusst, als zulässig erscheint; hier wird man also durch anderweitige Messungen nachhelfen oder die Maasse nach Schätzung ergänzen müssen.

Es mangelt an dieser Stelle Raum und Zeit, um auch nur einen flüchtigen Ueberblick über die Ergebnisse darzulegen, welche die Vergleichungen von Rassefiguren nach dem Proportionsschlüssel darbieten.

Zum Schluss möchte ich nur noch darauf hinweisen, dass auch Papier-Photographien für Messungszwecke nur mit Vorsicht zu gebrauchen sind und man, wenn irgend möglich, die Messungen an der Platte selbst oder wenigstens an unaufgezogenen Copien auf Albuminpapier, oder, noch besser, auf Celloidinpapier ausführen muss.

(Den vortrefflich gelungenen Sciopticon-Demonstrationen folgte der lebhafteste Beifall.)

(Schluss der II. Sitzung.)

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer **Weizmann**, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 19. November 1896.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXVI. Jahrgang. Nr. 11 u. 12. **Erscheint jeden Monat.** November u. Dezember 1895.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXVI. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Cassel

vom 7. bis 11. August 1895.

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,
Generalsekretär der Gesellschaft.

Dritte Sitzung.

Inhalt: Geschäftliches: Waldeyer, Ranke: Vorlagen von Büchern und Schriften. — Wahl des Orts für die nächstjährige allgemeine Versammlung. Dazu Ranke, Waldeyer, Bartels, von Andrian, Waldeyer, Andrée, Waldeyer. — Wahl der Ortsgeschäftsführung. Dazu Ranke. — Wahl des Vorstandes. Dazu Waldeyer, Kuthe.

Wissenschaftliche Verhandlungen: Buschan. — Borgmann, Das Schwalmthal und seine Bewohner. — Waldeyer. — Virchow: Die Celtenfrage in Deutschland. — Weber, Demonstration des Phonendescop. — Waldeyer, Schlussrede.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin eröffnet die Sitzung um 10¼ Uhr mit

Vorlagen von Büchern und Schriften

Herr Dr. **Buschan** gedenkt im Verein mit einer Reihe von deutschen und auswärtigen Mitarbeitern eine neue Zeitschrift für Anthropologie und Prähistorie herauszugeben die angekündigt wird als „Centralblatt für Anthropologie, Urgeschichte und verwandte Wissenschaften", es sollen wesentlich kürzer und rascher die Mittheilungen, wie sie in den Centralblättern, wie wir sie fast für alle Wissenschaften jetzt haben, üblich sind, geboten werden.

Generalsekretär Herr Professor Dr. **Joh. Ranke**:

Vorlagen. (Fortsetzung.)

Es sind noch einige weitere Werke vorzulegen:

Zunächst bin ich von Seite der Münchener anthropologischen Gesellschaft beauftragt die neueste Publikation derselben: Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayern's Bd. XI 3. u. 4. Heft, als **Festschrift zur Feier ihres 25jährigen Bestehens** hier vorzulegen. Ausser dem Bericht über das Jubiläum und über neue vorgeschichtliche Funde in Bayern von Herrn Fr. **Weber** enthält die Festnummer drei grössere Abhandlungen resp. **Doctor-Dissertationen**, Untersuchungen aus dem unter meiner Leitung stehenden Münchener anthropologischen Institute. Mein verdienstvoller Assistent Herr Dr. **Ferdinand Birkner** hat eine Abhandlung geliefert: **Zur Anthropologie der Hand mit besonderer Berücksichtigung der als Rassenmerkmal angegebenen Schwimmhäute** mit 2 Tafeln, eine von der Münchener philosophischen Facultät II. Section gekrönte Preisaufgabe. Die betreffende Preisaufgabe war die erste, welche überhaupt von einer deutschen Universität in Anthropologie gestellt worden ist, und Dr. **Birkner** ist der erste Preis-

träger in Anthropologie auf einer deutschen Universität. Die Arbeit ist auch separat erschienen und Herr Dr. Birkner hat mir dieses Exemplar gegeben, um es der Gesellschaft vorzulegen. Ueber den Inhalt der Schrift habe ich schon früher berichtet bei dem Congress in Hannover. — Die zweite Arbeit, von Herrn Dr. Adolf Stern, behandelt einen anthropologisch-physchologischen Gegenstand: Beiträge zur ethnographischen Untersuchung des Tastsinnes der Münchener Stadtbevölkerung. Hiezu waren umfangreiche statistische Aufnahmen nöthig, die recht interessante Resultate ergeben haben. Es zeigt sich, dass in den verschiedenen Ständen, Altern und Geschlechtern sehr grosse Unterschiede in Bezug auf die Tastsinnempfindung vorhanden sind, von welchen früher so gut wie nichts bekannt war. — Die dritte Arbeit ist von Herrn Dr. R. Lehmann-Nitsche: Untersuchungen über die langen Knochen der südbayerischen Reihengräberbevölkerung. Es fehlte bisher noch eine Statistik über den Bau der langen Knochen des Skeletes unseres Volkes vollkommen. Herr Dr. L. N. hat es unternommen, diese Lücke auszufüllen zunächst für die jüngste prähistorische Bevölkerung Bayern's, die der Völkerwanderungsperiode, von welcher die „Reihengräber" reiches Knochenmaterial geliefert haben, welches im Münchener anthropologischen Institut sorgfältig gesammelt wird. Dieses sehr exact statistisch bearbeitete Material gibt nun zunächst wenigstens eine Uebersicht über diese wichtigen somatischen Verhältnisse freilich für eine recht kleine Gruppe, aber doch ist damit für weitere Forschungen auf diesem Gebiete eine exacte Basis gelegt und ein Vergleichsmaterial gewonnen. Das Werk ist auch dadurch für die weitere Forschung wichtig, weil es die gesammten Methoden der betreffenden Untersuchungen, sehr genau durchgearbeitet und mannigfach vervollständigt, sowie die Gesammtliteratur über diesen Gegenstand bringt.

Ich habe ferner noch einige Werke mitgebracht, welche ich auch der besonderen Aufmerksamkeit der Gesellschaft empfehlen möchte. Zuerst den dritten Band: Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegowina. Herausgegeben vom Bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum in Sarajevo. Redigirt von Dr. Moriz Hörnes. Mit 16 Tafeln und 1178 Abbildungen im Text. Wien 1895. Lex.-Octav. 666 Seiten, der mir vor einigen Tagen zugegangen ist und sehr viel neues und wichtiges wissenschaftliches Material aus diesem interessanten, für die Kultur erst durch Oesterreich-Ungarn seit kaum mehr als anderthalb Jahrzehnten neuerschlossenen Landes bringt. Ich habe den reichen Inhalt dieses Werkes schon in dem wissenschaftlichen Jahresberichte im Einzelnen erwähnt. Sie können daraus ersehen, wie viel in Sarajevo auf unseren Forschungsgebieten gearbeitet wird und wie vortrefflich die Herren an dem Bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum unsere Wissenschaften zu fördern verstehen.

Fast gleichzeitig, wenige Wochen früher, ist aus dem gleichen neuen Forschungs-Centrum eine andere grosse Prachtpublikation erschienen: über die merkwürdige neolithische Station in Butmir von Berghauptmann Radimsky. Das Werk zählt zu den grossartigsten und wichtigsten Publikationen, die wir überhaupt in der letzten Zeit bekommen haben. Auch dieses Werk liegt zur Einsicht auf. Das Nähere über Butmir siehe im Berichte des Innsbrucker Congresses.

Ich habe dann hier noch ein zwar kleines aber gewiss bedeutungsvolles Werkchen, welches mir auch erst in den letzten Tagen zugegangen ist: Urgeschichte der Menschheit von Dr. M. Hörnes, mit 48 Abbildungen. Sammlung Göschen Nr. 42. In Leinenband 80 Pf. In Beziehung auf die, wie mir scheint, unnöthigen theoretischen Betrachtungen über die Abstammung der Menschen hätte ich vielleicht manches anderes gewünscht, hier könnte eine Kritik einsetzen, aber sonst ist das Werkchen vortrefflich und gibt jetzt jedermann die Möglichkeit, ein anschauliches und exactes Bild von den eigentlichen prähistorischen Perioden, soweit sie wissenschaftlich erforscht sind, zu gewinnen, was für einen Nichtfachmann bei der weiten Zerstreuung der betr. Literatur sonst recht schwierig ist.

Zum Schlusse noch einige Worte über die „Skala", welche Direktor v. Lange-München, zunächst wohl aus dem praktischen Bedürfniss seiner eigenen Familie heraus, konstruirt hat, die ein allgemeines und auch anthropologisches Interesse besitzt. Es ist das eine auf Leinwand aufgezogene in Centimeter getheilte Papierskale zur leichten und genauen Aufzeichnung der Körpergrössen der Familienglieder, wie man solche Messungen sonst wohl an den Thürpfosten zu machen pflegt. Die genaue Grössenfixirung wird durch ein sinnreiches zusammenlegbares Messdreieck sehr gut erreicht. Ich glaube, dass man E. v. Lange's Skala auch für andere Zwecke und speciell auch für anthropologische Körper-Messungen verwerthen könnte, namentlich zur Messung der Körpergrössen der Kinder in den Schulen, aber sie würde sich auch für die Reise empfehlen und zwar deswegen, weil Leute von geringer oder gar keiner Bildung mit einem komplizirten Instrument sich ungern messen lassen, während sie, an die Thüre oder den Papierstreifen gestellt, sich vielleicht weniger genieren. Wenn man diese Skala aus wasserbeständigem und abwaschbarem Papier herstellen könnte, würde sie daher, wie ich glaube, gerade auch für anthropologische Messungen auf Reisen ein ganz besonders brauchbares Ding sein. Herr v. Lange stellt sich vor, dass der Familienvater im Besitz einer solchen „Skala" zu bestimmten Zeiten etwa an Weihnachten, Neujahr die Grösse seiner Familienglieder, soweit sie noch wachsen, aufzeichnet, nächstes Jahr wieder, so dass auf diese Weise eine Statistik des Körperwachsthums gewonnen wird. Das wirklich ingeniös konstruirte Winkelmaass ist, wie gesagt, ein einfaches und doch exakt arbeitendes Instrument. Ich kann die „Skala" dem Interesse der Hausväter, Lehrer, Anthropologen warm empfehlen. In dieser schönern Ausstattung ist der Preis 5 Mark, in etwas einfacherer Ausstattung 3 Mark 50 Pf. Jedem Exemplar ist eine Gebrauchsanweisung beigegeben. Die Skala eignet sich vortrefflich als Weihnachtsgeschenk — in Beziehung auf ihre Kinder und Familie haben jeder Vater und jede Mutter anthropologische Interessen. (Firma Fr. Ant. Prantl, München.)

Eben trifft noch eine Festschrift ein, welche mir speziell von Professor Dr. Anton Herrmann aus Budapest angekündigt war: „Als Festgruss an die XXVI. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Cassel am 8.—11. August 1895 vom correspondierenden Mitgliede der Münchener anthropolog. Gesellschaft Anton Herrmann. Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn. Illustrirte Monatsschrift für die Völkerkunde Ungarns und der damit in ethnographischen Beziehungen stehenden Länder. (Zugleich Organ für allgemeine Zigeunerkunde.) Unter dem Protectorate und der Mitwirkung Seiner kais. und königl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Josef redigirt und

herausgegeben von Professor Dr. Anton Herrmann." Ich darf diesem vortrefflichen Volksforscher, den die Münchener anthropologische Gesellschaft aus Anerkennung seiner Verdienste letzthin zu ihrem correspondirenden Mitglied gemacht hat, den Dank aussprechen und gleichzeitig die Freude darüber, dass dieses Unternehmen einen so hochherzigen hohen Protektor gefunden hat. (Beifall.)

Die **Berichterstattung des Rechnungsausschusses**, Entlastung des Schatzmeisters und Aufstellung des Etats für das Jahr 1895/96 siehe vorne S. 95.

Die Wahl des Ortes für die nächstjährige allgemeine Versammlung.

Generalsekretär Herr Professor Dr. **Joh. Ranke**-München:

Ich habe etwas sehr erfreuliches mitzutheilen. Wie ich in der vorigen Allgemeinen Versammlung die so ausserordentlich freundliche Einladung nach Cassel, die jetzt die schönsten Früchte trägt, mittheilen konnte, kann ich der Versammlung für das kommende Jahr wieder eine in so warmer Weise erfolgte Einladung und zwar nach dem schönen Speyer vorlegen. (Bravo.)

Da diese hochwillkommene Einladung vorlag, ist auch von seiten der Vorstandschaft gar kein anderer Ort für unseren nächstjährigen Congress in Aussicht genommen worden als Speyer. Die bayerische Rheinpfalz ist ein Theil unseres Vaterlandes, wo wir noch nicht waren und wohin wir schon immer gerne gegangen wären. Speyer selbst hat eine der schönsten und wichtigsten prähistorischen Sammlungen am Rhein, welche, besonders für die Latènezeit und die Verbindung des Rheinlandes mit Italien in dieser Epoche, von hervorragender Bedeutung ist. Es sind vortreffliche Männer, welche in Speyer in unserer Wissenschaft und speziell an der Sammlung wirken, ich nenne zuerst den hochverdienten Kartographen der Prähistorie Bayern's Professor Ohlenschlager, den dortigen kgl. Gymnasialrektor, und als zweiten ausgezeichneten Prähistoriker Herrn Dr. Harster, der als Professor am dortigen Gymnasium wirkt und gleichzeitig Konservator des Museums ist. Ausserdem haben wir in der Pfalz unseren alten Freund Dr. C. Mehlis, dem die Wissenschaft viele wichtige Studien über die Vor- und Frühgeschichte der Pfalz verdanket; er steht jetzt am Gymnasium in Neustadt a/H. und ist jedenfalls auch gerne bereit für die Zwecke unserer Versammlung mitzuwirken.

Gestatten Sie noch die beiden Schriftstücke zu verlesen, welche ich in der Angelegenheit bekommen habe:

Euer Hochwohlgeboren!

Auf Ihre sehr geschätzte Zuschrift vom 27. v. Mts. beehre ich mich, in der Anlage einen Auszug aus dem Protokollbuche des Stadtrathes der Stadt Speyer vom 15. l. Mts. zu übersenden.

Euer Hochwohlgeboren mögen aus diesem Schriftstücke entnehmen, dass „die deutsche anthropologische Gesellschaft" in der Stadt Speyer herzlichst willkommen sein wird, wenn sie im Jahre 1896 ihre 27. allgemeine Versammlung daselbst abhalten wird.

Ebenso wird auch der historische Verein der Pfalz erfreut sein, die anthropologische Gesellschaft hier begrüssen zu können.

Speyer, den 17. Juli 1895.

Mit ausgezeichneter Hochachtung!
Euer Hochwohlgeboren
ergebenster
von Auer, k. Regierungs-Präsident.

Auszug

aus dem Protokollbuche des Stadtrathes der Kreishauptstadt Speyer über die Sitzung vom 15. Juli 1895.

Betreff: Die 27. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft im Jahre 1896.

Nach Kenntnissnahme von einer Zuschrift Seiner Excellenz des kgl. Regierungs-Präsidenten Herrn von Auer dahier vom 28. Juni ds. Js. beschliesst der Stadtrath, an die deutsche anthropologische Gesellschaft die dringende Einladung ergehen zu lassen, ihre 27. allgemeine Versammlung im Herbste 1896 in der Stadt Speyer abhalten zu wollen.

Der Stadtrath wird es sich zur hohen Ehre anrechnen, die Vertreter der deutschen Wissenschaft in der alten, an geschichtlichen Erinnerungen so reichen Stadt Speyer willkommen zu heissen und Ihnen als lieben Gästen den Aufenthalt hier auf das Angenehmste zu gestalten.

Speyer, den 17. Juli 1895.

Das Bürgermeisteramt:
Dr. Weltz, kgl. Hofrath.

Ich denke, wir können diese Einladung nur mit grösster Freude und Dank annehmen.
(Begeisterter Beifall.)

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Wir können dankbar sein, dass uns in dieser liebenswürdigen Form entgegengekommen wird; es verspricht uns das eine angenehme Tagung.

Herr Sanitätsrath Dr. **Bartels**-Berlin:

Ich habe nicht das Wort erbeten, um gegen Speyer zu sprechen, ich bin voll dafür, dass wir nach Speyer gehen. Der Gegenstand, den ich zur Sprache bringen will, kann aber nur an dieser Stelle der Tagesordnung erörtert werden, das ist, einem Wunsche Ausdruck zu geben, der einen Theil von uns schon lange erfüllt, dass nämlich einer der nächsten Punkte zu unserer Versammlung in der Schweiz gewählt werde. Ich bitte, dass die Gesellschaft sich mit mir vereinigt, unserer Vorstandschaft den Wunsch und die Bitte auszusprechen, die Vorbereitungen so zu treffen, dass in einem der nächsten Jahre, vielleicht im übernächsten, nach Speyer, möglichst auf schweizerischem Gebiete eine Versammlung abgehalten wird, dass wir dort zusammenkommen, um die interessanten Museen und Punkte des schweizerischen Landes kennen zu lernen. Dazu füge ich den zweiten Wunsch, dass Wege gefunden werden möchten, dass möglichst die Anthropologen der Schweiz und Oesterreich-Ungarns sich dort mit uns treffen möchten.
(Lebhafter Beifall.)

Herr Dr. Freiherr **von Andrian-Werburg**:

Zu den eben vernommenen Aeusserungen des Herrn Sanitätsraths Bartels erlaube ich mir, nur zu be-

merken, dass ich glaube, dass der Vorschlag, in der Schweiz zu tagen, in Oesterreich sehr viel Anklang finden wird. Wenn auch die Wiener anthropologische Gesellschaft sich nicht als Gesellschaft an einem solchen Kongress betheiligen wird, weil in unseren Statuten nicht vorgesehen ist, im Auslande Kongresse abzuhalten, so zweifle ich doch nicht, dass eine Anzahl hervorragender Vertreter unseres Fachs einem Kongresse in der Schweiz mit grosser Freude sich anschliessen wird.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Es würde dann Sache des Vorstandes sein, die nöthigen Schritte einzuleiten, wenn wir die Ueberzeugung haben, dass die Versammlung dies billigt. Ich frage also an, ob wir in dieser Richtung die einleitenden Schritte thun sollen? Wenn sich Niemand hier dagegen ausspricht, nehme ich an, dass das auch die Ansicht der Versammlung ist. Dies ist der Fall.

Herr **Andrée**-Braunschweig:

Es ist eben bei mir angeregt worden, wenn wieder einmal unsere Versammlung nach Norden wandert, in der alten Welfenstadt Braunschweig zu tagen. Ich möchte also bitten, obgleich ich kein Mandat habe, — ich weiss aber, dass in naturwissenschaftlichen Kreisen unsere Gesellschaft sehr willkommen geheissen würde, — dass für eines der nächsten Jahre, nachdem wir in Speyer und der Schweiz waren, unsere Stadt berücksichtigt wird. Unsere Stadt bietet auf archäologischem Gebiete viel. Sie haben gestern vom Herrn Grabowsky gehört, dass aus der vorgeschichtlichen Zeit viele Funde und Sammlungen vorhanden sind, die auch viel Neues bieten. Die Sammlungen bergen reiche Schätze und an unserem Polytechnikum wirken eine Anzahl Professoren, jüngere und ältere Kräfte, die gerne zur Geschäftsleitung bereit sein würden.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Ich glaube, wir können die liebenswürdige Anregung des Herrn Andrée nur mit Freude begrüssen, wir wissen nun für längere Zeit, wohin wir unser Haupt legen können. Ich glaube, es wird Niemand sein, der nicht mit Freuden in die alte Welfenstadt ginge.

Es muss noch darüber abgestimmt werden, ob die Gesellschaft gewillt ist, im nächsten Jahre in Speyer zu tagen; die Zeit der Tagung bestimmt der Vorstand.

Ich frage hiemit an, ob die Gesellschaft die Einladung, die Speyer in so freundlicher Weise an uns hat ergehen lassen, annehmen will? (Alle Theilnehmer erheben für Speyer die Hand.)

Ich konstatiere, dass Speyer als Congressort für 1896 einstimmig angenommen ist. Ich bitte den Herrn Generalsekretär, in der Antwort diese Einstimmigkeit speziell bemerken zu wollen.

Generalsekretär Herr Professor Dr. **Joh. Ranke**-München:

Nach Bestimmung von Ort und Zeit für die nächste Generalversammlung haben wir auch noch über die Ortsgeschäftsführung in Speyer Beschuss zu fassen. Die beiden Männer, die ich vorhin genannt habe, Herr kgl. Gymnasial-Rektor Ohlenschlager und Herr Professor Dr. Harster werden gewiss gerne sich bereit finden, diese Mühe zu übernehmen; es wäre aber vielleicht angezeigt, wenn wir den dortigen um unsere Wissenschaft in so hohem Masse verdienten historischen Verein in Speyer, dessen Vorstandschaft die beiden Herren angehören, bitten würden, die betreffende Geschäftsführung zu übernehmen. Wir sind dort in Speyer ganz auf den historischen Verein angewiesen, Präsident desselben ist Herr Regierungspräsident von Auer, dessen Brief ich eben vorgelesen habe.

(Die Wahl erfolgt einstimmig unter lebhaftem Beifall.)

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Wir kommen zum letzten Theil des Geschäftlichen, **zur Wahl des Vorstandes.** Es sind nur die drei Vorsitzenden, der erste Vorsitzende und dessen beide Stellvertreter, neu zu wählen, die Wahl des Generalsekretärs und Schatzmeisters findet in diesem Jahre nicht statt.

Herr Regimentsarzt Dr. **Kuthe**-Frankfort a/M.:

Ich glaube mich ihres allseitigen Einverständnisses versichert halten zu können, wenn ich den **Antrag** auf akklamatorische Wiederwahl des bisherigen hochverdienten Vorstandes stelle, und zwar mit der Modifikation: Herrn Geheimrath Virchow als erster Vorsitzender, die Herren Freiherrn von Andrian und Geheimrath Waldeyer als stellvertretende Vorsitzende. (Die Wahl erfolgt einstimmig durch Akklamation.)

Fortsetzung der wissenschaftl. Verhandlungen.

Herr Dr. **Buschan**-Stettin:

Der gegenwärtige Stand der Criminalanthropologie.
(Manuskript nicht eingelaufen.)

Herr k. Forstmeister **H. Borgmann**-Oberaula:

Das Schwalmthal und seine Bewohner.

Es ist mir der ehrende Auftrag geworden, hier vor dieser hochansehnlichen Versammlung einen kleinen Vortrag zu halten über das Schwalmthal und seine interessanten Bewohner. Klein, der Ausdehnung nach, wird dieser Vortrag sein müssen mit Rücksicht auf die mir zu Gebot stehende Zeit, — klein aber auch wird derselbe werden bezüglich seines Inhaltes.

Wenn ich mich auch mit Naturwissenschaft im Allgemeinen und eingehender mit einzelnen Zweigen derselben beschäftigt habe, so bin ich doch weder Anthropologe noch Ethnologe und dürfen Sie, meine Herren, deshalb von mir keine Beantwortung viel umstrittener Fragen erwarten, sondern lediglich eine auf eigene Beobachtung und Erfahrung sich gründende Schilderung jener durch die Eigenartigkeit seiner Bewohner so bevorzugten Landschaft.

Sollte es mir gelingen, diese Darstellung in ein Sie anheimelndes Gewand zu kleiden, insofern als dieselbe aufs Neue in Ihnen gewisse Fragen in somatischer, psychischer und historischer Richtung wachzurufen im Stande wäre, so dürfte der Hauptzweck meines Vortrags erreicht sein. Sie würden alsdann den Ihnen zu Ehren veranstalteten Anfzug der Schwälmer in Treysa nicht nur als eine Sie unterhaltende Festlichkeit betrachten, sondern es würde Ihnen durch denselben die Aussicht in ein der weiteren anthropologischen Forschung würdiges Gebiet eröffnet werden.

Das Schwalmflüsschen entspringt bekanntlich am Vogelsberg und ergiesst sich, nachdem es verschiedene

Seitenbäche, von denen uns speciell die Antreff, die Grempf, die Steina und die Grenzebach interessiren, aufgenommen, in die Edder, diese in die Fulda, und gehört mithin die Schwalm in das obere Flussgebiet der Weser.

Unter „Schwalm" oder „Schwalmgrund" gemeinhin versteht man jedoch nicht das ganze Schwalmthal, sondern nur denjenigen Theil desselben, der durch den Wohnsitz eines eigenartigen Volksstammes, oder sagen wir durch einen Theil eines solchen, durch die „Schwälmer" bekannt geworden ist. Diese „Schwälmer" unterscheiden sich, wie ich vorausschicken muss, von den angrenzenden Bewohnern so sehr in Bezug auf angestammte Sitten, althergebrachte Tracht, Körperbau u. s. w., dass sich deren Gebiet als ein in sich geschlossenes Ganze darstellt, dessen Grenzen sich sehr leicht und sicher feststellen lassen.

Eine Linie Hattendorf, Holzburg, Willingshausen, Wiera, Florshain, Rommershausen, Allendorf, Leimsfeld, Seigertshausen, Hauptschwenda, Christerode, Schorbach, Görzhain, Ottrau—Hattendorf bezeichnet die äusserste Grenze des Gebietes, welches 40 Dörfer und die Städte Treysa, Ziegenhain und Neukirchen in sich schliesst.

Es bildet der Hauptsache nach ein längliches, flaches Becken, das in der Mitte ziemlich eben, an den Seiten mässig ansteigend nur nach Nordosten gegen das Knüllgebirge sich stärker erhebt und hier auch theilweise, z. B. im Grempfthale, tiefer eingeschnitten erscheint.

Der tiefste Punkt liegt an dem nördlichen Ausgang bei Allendorf mit 650 Fuss Meereshöhe. Der von Treysa und Ziegenhain aus in südöstlicher Richtung sich erstreckende flache Theil steigt auf etwa 3 Stunden von 670 Fuss nur bis 760 Fuss also pro Stunde nur 30 Fuss, während die Grenzdörfer Wiera im Westen 730 Fuss, Holzburg im Süden 900 Fuss und Hauptschwenda im Osten sogar 1589 Fuss erreichen.

Die längste Ausdehnung Frankenhain - Görzhain beträgt ca. 20 Kilometer, die gröste Breite Holzburg—Hauptschwenda ca. 12 Kilometer.

Das ganze Schwalmgebiet in der vorher angegebenen Begrenzung bedeckt katastermässig eine Fläche von 118 qkm.

Der südliche und ein kleiner westlicher Theil gehört der Buntsandsteinformation an. Den Rest bildet die südliche Spitze des von Willingshausen bis in die Gegend von Kassel sich ausdehnenden Tertiärbeckens. Während im Südosten drei kleinere aus der Ebene aufsteigende Basaltdurchbrüche den Schöneberg, den Metzeberg und die Gonzeburg bilden, zeigen sich nahe der nördlichen Grenze grössere basaltische Massen und lehnt sich das Gebiet mit Hauptschwenda an den grossen basaltischen Knüllstock an.

In dem mittleren mehr ebenen Theil bedingen mächtige Diluviallehmablagerungen die grosse Fruchtbarkeit der Schwalmgegend, während die Bodengüte nach dem ansteigenden Beckenrande zu mehr oder weniger abnimmt, und die Sandbeimengung dementsprechend zunimmt. Wiederum sehr fruchtbar ist der Basaltboden, insofern nicht schon das nachtheilige Höhenklima schädigend einwirkt.

In gewisser Uebereinstimmung mit der Ausformung dieses Beckens befindet sich auch die Vertheilung von Feld und Wald. Während in dem ebenen und sanft ansteigenden Theil desselben der Wald fast gänzlich fehlt, ist dieses Becken an seinen den Rand umgebenden Höhen mit ausgedehnten herrlichen Waldungen umsäumt, so dass einige der äusseren Dörfer noch in denselben vorgedrungen, von ihm umgeben erscheinen — die später noch zu besprechenden sog. „Heckendörfer" (Walddörfer).

An grösseren Seitenbächen nimmt die Schwalm die gleichfalls von Süden kommende Antreff bei Zella, die im Südosten am Rimberg entspringende Grempf bei Losshausen und die am Knüll entspringenden Steina und Grenzebach bei Steina und Ziegenhain auf.

Was nun die Bevölkerung dieser Landschaft im Allgemeinen anbelangt, so müssen wir die drei bereits oben erwähnten Städte, Treysa, Ziegenhain und Neukirchen mit zusammen 6455 Einwohner, welche unter ganz anderen Verhältnissen wie das platte Land sich entwickelt haben, ausschliessen, und es verbleiben für die eigentliche Landbevölkerung der Schwalm 13378 Bewohner, oder rund 60 auf den qkm.

Einige zerstreute Edelsitze scheinen keinen ausschliessenden Einfluss auf die Landbewohner ausgeübt zu haben, es lassen sich wenigstens in deren Umgebung keine Unterschiede in der Entwickelung, oder sagen wir besser in der Erhaltung ihrer angestammten Besonderheiten erkennen.

Hermann von Pfister hat in seiner verdienstvollen Arbeit, Chattische Stammeskunde[1]) unter vorwiegender Zugrundlage der Sprache bezw. Mundart festgestellt, dass die Schwalm und ihre Bewohner zu dem alten Oberlahngau oder Oberfürstenthum Marburg gehörig zu rechnen seien. Da er aber fast nur die Mundart seinen Untersuchungen zu Grunde gelegt und die körperliche Erscheinung, die Volkstracht, Sitten und Gebräuche fast gar nicht berücksichtigt, so fallen nach ihm die Orte Seigertshausen, Hauptschwenda, Christerode, Asterode, Nausis, Kl. Ropperhausen, Schorbach, Görzhain, Ottrau und Immichenhain noch in den Fränkischen Hessengau der Grafschaft Maden (Niederhessen). Er giebt eine besondere Sprachprobe (S. 92) für diese als „Neukircher Gegend am Knülle" bezeichneten Ortschaften, gesteht aber selbst zu, „dass die Sprache im Thale der Schwalm wenig abweichend vom Niederhessischen des Knülles" sei.

Ziehen wir aber alle Besonderheiten der Schwälmer zur Untersuchung heran, so finden wir eine andere und höchst natürliche Grenze, nämlich die Wasserscheide zwischen Schwalm und Fulda. Ganz scharf mit dieser Scheide trennt sich das Schwälmerthum von der östlich derselben wohnenden Landbevölkerung, so dass bei letzterer, ungeachtet der geringen Entfernung von 4—5 Kilometer, auch nicht mehr eine Spur von Schwälmertracht und Schwälmersitten zu finden ist. — Nur in den beiden Dörfern Weissenhorn und Olberode, welche dicht an der Wasserscheide selbst liegen, lässt sich insofern ein Uebergang constatiren, als hier nur ein Theil der Bewohner, meist die weiblichen, der alten Schwälmertracht treu geblieben sind.

Gerade dieses fast gänzliche Fehlen eines Uebergangs ist ungemein charakteristisch für die Besonderheit der Schwälmer, und sollte ich meinen, dass die vorher bezeichneten Ortschaften nicht von der Schwalm (bezw. dem Oberlahngau) getrennt werden dürfen.

Ebensowenig halte ich es für gerechtfertigt nach v. Pfister (S. 103 a. a. O.) eine „Sippe echter Schwälmer" auszuscheiden. Diese soll nur die 13 Dörfer Ober- und Niedergrenzebach, Steina, Loshausen, Zelle, Rielshausen, (Röllsh), Schrecksbach, Salmetshausen, Gungelshausen, Wasenberg, Leimbach, Ransbach und Ascherode umfassen.

[1]) Cassel 1880 bei E. Hühn.

R. Schrödter in seiner Beschreibung der Schwalm [2]) erweitert diese Sippe der echten Schwälmer, indem er die weiteren 5 Dörfer Merzhausen, Willingshausen, Riebelsdorf, Rückershausen und Holzburg hinzurechnet und so seine „engere Schwalm“ in Gegensatz zu den übrigen, den sog. „Heckendörfern“ bringt.

Wenn auch die wohlhabenden Schwalmdörfer der Thalebene selbst die höher und im Wald gelegenen ärmeren Dörfer etwas geringschätzend als „Heckedörfer“ der „Hährelbeerprovenz“ (Heidelbeerprovinz) bezeichnen, so besteht anthropologisch zwischen jenen und diesen kein Unterschied; die einzige Verschiedenheit ist eben nur die grössere oder geringere Wohlhabenheit, welche einen gewissen Bauernstolz verursacht. „Wessbur“ (Waizenbauer) im Gegensatz zu „Heckedörfer“. Der andererseits hierin begründete Neid und die Eifersucht finden in der v. Pfister'schen Erzählung des Streites in Neukirchen am Ostermarkt einen meine Ansicht bestätigenden Ausdruck. —

In der nun folgenden Schilderung der Schwalmbewohner halte ich mich absichtlich an meine im Frühjahr 1886 erschienene Darstellung, [3]) weil diese von mir nach den mündlichen Mittheilungen eines Schwälmers in Seigertshausen — also in einem „Heckendorf“ — direkt in dessen Gegenwart niedergeschrieben ist. Vergleicht man diese mit der gänzlich unabhängig von meiner Arbeit entstandenen später im Jahr 1886 erschienenen Beschreibung der Schwalm von R. Schrödter, der in der „engeren Schwalm“ seine Studien gemacht hat und seine Schilderung speciell auf Röllshausen, ein „echtes“ Schwälmerdorf nach v. Pfister bezieht, so wird kein wesentlicher Unterschied aufzufinden sein.

Aber gerade darin, meine Herren, dass in dem ganzen Schwalmgebiet einschliesslich der Heckendörfer bezüglich der Tracht, Sitten und Gebräuche etc. etc. kein oder wenigstens kein wesentlicher Unterschied aufzufinden ist, selbst an der Grenze des Gebiets wunderbarerweise keine vermittelnde Uebergänge vorkommen, — gerade darin liegt die ausschliessende Eigenthümlichkeit und bewusste Zusammengehörigkeit des Schwälmer Stammes, welche so gross sind, dass bekanntlich manche Forscher auf den Gedanken kamen, die Schwälmer für fremde Einwanderer zu halten. [4])

Nun gestatten Sie mir, meine Herren, dass ich in kurzen Zügen ein Bild des Schwalmbewohners entwerfe, dessen treue Wiedergabe Sie in Treysa hoffentlich bestätigen können.

Der Mann ist meist hager, sehr gross und überaus kräftig gebaut. Das schlichte, meist dunkle, oft sogar schwarze Haar wird von der älteren Generation häufig lang bis auf die Schulter herabfallend getragen. Helle, blonde Haare sind bei den Männern selten und rothe fast gänzlich ausgeschlossen. Den Bart lässt kein Schwälmer wachsen und ist namentlich der Schnurrbart streng verpönt. Seine Haltung ist eine hochaufgerichtete, stolze und würdige. Die Augen sind meist dunkelbraun, jedoch treten auch blaue häufiger auf, als das dunkle Haar vermuthen lässt. Häufig stark gekrümmte Nase.

Das Weib ist ebenfalls gross, aber meist voll und mit mehr blondem Haar, welches auf dem Wirbel zu einem Knäuel gewunden unter einem ganz kleinen runden Käppchen („Bätzel“) getragen wird. Die Beine sind auffallend gerade gestellt, was sich bei der nur bis zum Knie reichenden Rocktracht leicht feststellen lässt, der Fuss ungemein klein. Haltung und Gang graciös.

Die Kinder, welchen die Nationaltracht besonders gut und allerliebst steht, namentlich die kleinen Mädchen haben meist hellblondes gelbes Haar. Später färbt sich bei den Jünglingen dieses meist dunkler, während es bei den Mädchen häufiger blond bleibt, so dass der Prozentsatz der Dunkelhaarigen bei den Männern sehr viel grösser ist als bei den Weibern.

Die Schwälmer Tracht ist eine ganz besonders eigenthümliche und je nach den verschiedenen Verrichtungen und dem Stande eine verschiedene.

Der junge Bursche trägt im Sommer wie im Winter eine grosse runde Otterpelzmütze mit grünem Sammetboden, welcher mit breiten Goldschnüren besetzt und verziert ist. Diese eigenartige Kopfbedeckung erinnert an die mögliche Abstammung des Wortes Chatten (Chata=Katze, Katzenpelz; haet=Filzkappe). Ist der Schwälmer im „Staat“ („stolz“), so trägt er einen langen weissen Rock, ein feines Hemd mit gesticktem auch öfters ausgezacktem Kragen, weissleinene kurze Kniehosen mit schwarzen lang herunterhängenden verzierten Hosenbändern, weisse bis an das Knie reichende Kamaschen und Schuhe mit grossen viereckigen Metallschnallen. Für gewöhnlich tragen sie an Stelle des weissen Rockes einen sehr langen blauen Kittel mit gestickten Achselstücken und metallener Vorrichtung nebst Kette zum Zumachen am Halse, aber auch hierbei die weissen Kniehosen und Kamaschen. Aeltere Männer tragen meist schwarze Pelzmützen und hie und da blaue Strümpfe oder Kamaschen bis ans Knie.

Bei besonders hohen Festlichkeiten, Hochzeiten etc. tritt an Stelle des Kittels ein kurzer blauer, vorne offener Wams, die „Aermeljacke“, welcher an den Ecken, Taschenklappen u. s. w. mit feiner heller blauer Stickerei versehen und mit zahlreichen fein gearbeiteten Metallknöpfen geziert ist. Hierzu gehört eine rothe, ebenfalls mit vielen grossen Metallknöpfen besetzte Weste, die an den Seiten zugeknöpfte „Knöpfhose“ und halbhohe Reiterstiefel.

Zur Kirche geht der Schwälmer in einem langen blauen oder schwarzen Rocke, schwarzen Kniehosen und blauen Kamaschen und trägt hierbei einen dreieckigen Hut (Dreimaster) von kolossaler Dimension. Zum Abendmahl geht er ebenfalls im schwarzen Rock, nach empfangenem Abendmahl aber zieht er zum Besuch des zweiten Gottesdienstes sein feinstes Kleidungsstück, das „Kamisol“ an. Es ist dies ein langer blauer Rock von demselben Stoffe wie die Aermeljacke, nur noch reicher und feiner gestickt und mit den feinsten, häufig in durchbrochener Arbeit angefertigten, oft recht werthvollen Metallknöpfen reichlich besetzt.

Die Mädchen und Frauen tragen zu jeder Zeit mit Ausnahme der Trauer u. s. w. stets weisse Strümpfe, auch bei ihren Verrichtungen im Feld und Stall. Auf dem Kopfe sitzt das ganz kleine, bei den Mädchen rothe, bei den Frauen schwarze Käppchen, „Bätzel“. Der Deckel ist meist reich in Gold und Seide gestickt, der Rand bei den gefallenen Mädchen aber schwarz. Reich verziert sind auch die bei den Mädchen rothen, bei den Frauen schwarzen Strumpfbänder. Die zahlreichen Röcke, von denen der obere um die Breite des bunten in Farben wechselnden Besatzes eines jeden darunter folgenden kürzer ist, erreichen so eben die Kniee, welche durch ein unter dem untersten Rock ziemlich lang her-

[2]) Die Schwalm, historisch romantisch beschrieben v. R. Schrödter. Wanfried 1886.

[3]) Borgmann. Routenzeiger für das Gebiet des Knüllclubs. Cassel 1886 I. Aufl., 1889 II. Aufl. bei E. Hühn.

[4]) cf. v. Pfister a. a. O. p. 104.

vorhängendes feines breit gesäumtes Hemd verdeckt werden. Auf diese Weise ist es ermöglicht, die der Wohlhabenheit entsprechende Anzahl von Röcken zu zählen, welche öfters die Zahl 10 erreicht und noch übersteigt.

Der Oberkörper ist mit einer blauen Batistjacke, „Mieder“, mit fein gestickten zurückgeschlagenen Aermeln bekleidet, über welche die ärmellose meist schwarz sammete Schnürbrust („Knöppding“) gezogen ist.

Je nach der Festlichkeit ist auch die Tracht der Mädchen und Weiber eine verschiedene. Der höchste Staat wird bei der Hochzeit entfaltet und hierbei das mit Goldstickerei etc. überladen in der Schnürbrust steckende „Bruststück“ zur Schau getragen, sowie die „Ecken“ aufgelegt. Letzere sind ebenfalls reich in Gold gestickte viereckige Stücke, welche auf jeder der weit abstehenden Hüften befestigt sind. Die Mädchen tragen blaue, die Weiber schwarze grosse Schürzen und feine weisse durchbrochene Strümpfe mit wirklich oft bewunderswerthen Mustern („Zwickeln“), sowie Schnallenschuhe mit ganz kleinen, spitzen, aber hohen Absätzen („Klötzschuhe“).

Den höchsten Staat hierbei aber bildet der eigenthümliche Kopfputz („Schappel“). Es ist dies eine schwierig zu beschreibende, an Ueberladung von Goldflitter, Perlen, Blumen, farbigen Bändern u. s. w. das nur Mögliche darstellende hohe Verzierung, welche wie eine Krone auf dem Kopf sitzt, von der die zahlreichen breiten farbenreichen Bänder über den Nacken fallen und auf dem Rücken eine Art Fächer bilden.

Um den Hals tragen sie die Perlschnur, „Krellen“, häufig sehr werthvolle Erbstücke, öfters aus Bernsteinstücken (!), welche die Grösse einer welschen Nuss erreichen und eckig abgeschliffen sind, zusammengereiht.

Bei weniger hohen Festlichkeiten, an bestimmten Tagen der Kirmess und bei ihren Waldpartien, die sie öfters und gern unternehmen, tragen sie weisse Schürzen und Mieder mit kurzen zurückgeschlagenen, mit weissen Spitzen gezierten Aermeln.

Von besonderen Sitten und Gebräuchen stehen im Vordergrund „Handschlag“, „Weinkauf“, „Hochzeit“ und „Kammerwagen“. Der Handschlag, dem hie und da wohl das „Fenstern“ vorausgegangen sein mag, ist die Verlobung, bei welcher die Braut dem Bräutigam 1—2 verschieden feine Hemden schenkt, wogegen die Braut ein Paar Schuhe erhält, welche am Hochzeitstage zum erstenmal getragen werden. Ausserdem erhält dieselbe, bisweilen eine gewisse Summe Geld, welches aufbewahrt und nur im äussersten Nothfalle angegriffen wird. Auch ist es stellenweise Sitte, dass die Braut einen aus einem Stück Geld gearbeiteten breiten Fingerring erhält.

Nachdem über die Vermögensverhältnisse zwischen den Eltern die erforderlichen Verabredungen getroffen sind, wird „Weinkauf“ gehalten, welchen die Braut bezahlt und an welchem Verwandte und Bekannte sich gütlich thun.

Bei dem Gang in die Kirche zur Trauung geht die von zwei Burschen geführte Braut voran, der Bräutigam von zwei Mädchen geführt dahinter, dann die Eltern, Hochzeitsgäste und die Kinder. Bei dem Gang aus der Kirche nach der Trauung geht der Mann voran, die junge Frau dahinter her. Beim Eintritt in das Hochzeitshaus trinkt einer des Hausstandes dem jungen Manne unter einem Glückwunsche zu, dieser alsdann der jungen Frau, welche das leere Glas nun rückwärts über sich hinwirft. Geht das Glas hierbei in Stücke, so bedeutet dies Glück im Ehestand. (Sinnreiche Anspielung auf das Laster des übermässigen Branntweingenusses, welchem übrigens nur ausnahmsweise gefröhnt wird.) Die Hochzeit dauert meist mehrere Tage.

Als hohe Nachfeier kommt nun nach einiger Zeit das Fahren des „Kammerwagens“. Die sämmtlichen von der Frau einzubringenden Utensilien eines Haushaltes, als Betten, Schränke, Kücheneinrichtung, der während der Jungfrauschaft eifrig gesammelte Flachs, Leinen u. s. w. werden auf einem oder zwei, mit 4—6 reich geschmückten Pferden bespannten Leiterwagen von den Verwandten in die Wohnung des Ehepaares gefahren. Voraus reiten mehrere Burschen im höchsten Staat, wohl auch auf dem Kopfe den mit Bändern verzierten Dreimaster. Ein jeder trägt ein, in einem Knopfloch eingeknöpftes lang herunter hängendes, buntes Taschentuch. Den Zug beschliesst ein Nachreiter im Kirchenanzug mit dunklem seidenem Tuch im Knopfloch, der den Glückwunsch bietenden Armen und Kindern Geldgeschenke vertheilt.

Aehnlichen Pomp und Staat entwickeln die Schwälmer auf ihren Kirchweihen, sowohl im eigenen Dorf, als auch auf den gemeinsamen Kirchweihfesten, am dritten Pfingstfeiertag zu Neukirchen und später in Ziegenhain, wobei die Burschen mit ihren Mädchen „süssen Wein“ trinken und öfters ihre originellen Tanzweisen aufführen. Es ist mehr ein ruhiges Gehen und Trippeln als ein Tanzen nach modernem Begriff, und nur bei dem Nationaltanz „der Schwälmer“, der eine eigene ganz bestimmte, von Urzeiten ererbte Melodie hat, wird rasch und heftig aufgetreten und mit den Absätzen an einander geschlagen. Die Paare trennen sich hierbei zeitweise, um wieder zum Rundtanz alsdann zusammen zu kommen. Er wird jedoch in der Neuzeit immer weniger getanzt, wie denn der andere alte Schwälmertanz, „der Siebensprung“, ganz weggefallen ist.

Es wird ein überaus interessantes, farbenprächtiges Bild sein, meine Herren, welches in Treysa sich Ihnen darbietet und Sie werden es begreiflich finden, wie schon seit langen Jahren viele und berühmte Maler immer und immer wieder die Schwalm aufsuchen, um Studien und Bilder dort zu malen.

Zum Schlusse noch wenige Worte über die Lebensweise und den Charakter der Schwälmer.

Der Schwälmer ist äusserst genügsam und anspruchslos und namentlich sind auch die Frauen ungemein fleissig und sparsam; im grossen Ganzen brave, echt religiös gesinnte, ruhige und wohlgesittete Leute. Sie halten zähe an den althergebrachten Sitten und sind sich ihrer Sonderstellung mit einem gewissen Stolze bewusst. So kommt es äusserst selten vor, dass ein Schwälmer oder eine Schwälmerin sich ausserhalb des Bezirks verheirathet und wohl noch seltener, dass ein Auswärtiger in die Schwalm hineinheirathet.

Einen ausserhalb der Schwalm verbreiteten Irrthum habe ich den Schwälmern zur Ehre noch zu zerstreuen — die falsche Ansicht über das Ammenwesen.

Bei dem kräftigen Bau und der Gesundheit dieser Bevölkerung ist es leicht erklärlich, dass Schwälmer Ammen sehr gesucht sind und hoch bezahlt werden. Da nun letztere auch in den grossen Städten ihre Nationaltracht nicht ablegen und hierdurch sehr auffallen, so ist die Ansicht verbreitet, dass die Schwalm besonders viel Ammen liefere. Da nun aber anderwärts meist nur die Mütter unehelicher Kinder Ammendienste leisten, so wird für die Schwälmer Ammen dasselbe Verhältniss unterstellt. Dies aber mit Unrecht, denn die meisten dieser Schwälmerinnen sind ärmere,

junge, verheirathete Frauen, die nicht nur einmal, sondern wiederholt des hohen Verdienstes halber hinausziehen, während ihr eigenes Kind von den Eltern künstlich ernährt und aufgezogen wird.

In den beiden Jahren 1893 und 1894, deren Statistik mir allein zu Gebote stand, wurden in den Städten des Kreises Ziegenhain mit zusammen 6455 Einwohnern 336 Kinder (2,60 pro Hundert und Jahr), auf dem Lande bei 25961 Bewohnern 1575 (3,03 pro Hundert und Jahr) Kinder geboren. Von diesen kommen 5,06% uneheliche auf die Landstädte, 5,52% auf das Land, während der durchschnittliche Prozentsatz der unehelichen Kinder für den Regierungsbezirk Cassel aus den mir zu Gebote stehenden 5 Jahren 1876—1880 z. B. weit über 6% beträgt. Ich glaube nicht, dass genauere statistische Ermittelungen dieses Verhältniss zu Ungunsten der Schwalm zu verschieben im Stande sind.

Meine Herren, wenn ich mich bemüht habe, zu beweisen, dass alle Bewohner des Schwalmgebiets „echte" Schwälmer sind, und Ihnen die Ergründung deren Abstammung überlassen muss, so kann ich zum Schlusse noch hinzufügen, dass die Schwälmer auch ebenso echte brave Menschen sind, tüchtige Soldaten liefern und ebenso gute königstreue Deutsche sind, wie sie dereinst gute Hessen waren.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Ich höre eben, dass Herr Geheimrath Virchow anwesend ist und erscheinen wird; vielleicht wird er uns auch seinen angekündigten Vortrag halten. (Geheimrath Professor Dr. Virchow, welcher bis dahin durch Unwohlsein am Besuch der Sitzungen gehindert war, betritt den Saal, von allseitigem Beifall begrüsst und beglückwünscht.) Herr Geheimrath Virchow wird seinen Vortrag wenigstens in Kürze halten; ich ertheile ihm das Wort.

Herr **R. Virchow**-Berlin:

Die Celtenfrage in Deutschland.

Herr Waldeyer ist, wie gewöhnlich, etwas milde im Ausdrucke. Ich wünschte wohl, den ungekürzten Vortrag halten zu können, aber, wie Sie hören, bin ich noch so heiser und so wenig sicher in meinem Respirationsapparat, dass ich einen Vortrag eigentlich nicht halten kann. Ich wollte bei dieser Gelegenheit nur eine Frage berühren, die Sie in etwas strengerer Weise in Angriff nehmen sollten, als dies, wie mir scheint, bisher der Fall gewesen ist. Das ist nämlich die Frage der Celten, oder, wenn sie wollen, der Kelten.

Ich bin auf diese Frage von neuem gekommen, weil vor Kurzem eine neue Auffassung der historischen Vorgänge von ein Paar der besten Forscher in Paris ausgesprochen worden ist.

Alexander Bertrand, der berühmte Akademiker und Konservator des Musée de St. Germain, und sein Adjunkt Salomon Reinach haben eine besondere Schrift (Les Celtes dans les vallées du Pô et du Danube) publiziert, in der sie den Versuch gemacht haben, diejenige Cultur, die wir in der letzten Zeit als die eigentliche Hallstattcultur in Anspruch genommen haben, bis weit nach Osten hin als celtisch nachzuweisen. Es hat das ja im ersten Augenblick etwas sehr überraschendes und vielleicht für den nativistisch denkenden Menschen etwas empfindliches, dass nun auch unsere Hallstattcultur celtisch sein soll, aber ich kann nicht leugnen, dass, je mehr man sich in den Gedankengang der Autoren vertieft, umsomehr sich Gründe ergeben, welche in der That stark für ihre Auffassung sprechen. Dabei muss ich jedoch zum Troste aller strengen Teutonen bemerken, dass der Begriff des Celten in dieser neuen Auffassung sich wesentlich anders gestaltet, als er gewöhnlich im schulmässigen Sinne aufgefasst wird. Herr Bertrand ist derjenige gewesen, der mit am ersten, obwohl nicht als allererster, auf den Unterschied hingewiesen hat, der schon bei Polybius existirt. In dem Werke dieses Schriftstellers tritt zuerst der Gegensatz zwischen Celten und Galatern hervor. Er unterscheidet zwei verschiedene Völker, von denen das eine Celten, das andere Galater, oder, wenn man will, Gallier genannt wurde. Die Herren Bertrand und Reinach haben nun eine umfassende Untersuchung angestellt, die bis in die Prähistorie hineinreicht und die sich mit der Frage beschäftigt, wann zuerst Celten, oder, genauer gesagt, Galater am linken Rheinufer erschienen sind. Sie gehen dabei von der zuversichtlichen Voraussetzung aus, die vielleicht nicht ganz so sicher ist, wie sie annehmen, dass die Celten eingewandert seien und zwar von Osten her. Aber wenn man einmal diese Prämisse zulässt, so muss man auch zu der Frage kommen, wann die Kelten in Gallien angekommen sind, eine Frage, die, wie Sie wissen, unser Müllenhoff vor nicht vielen Jahren mit ernster Ausdauer verfolgt hat. Er rechnete heraus, dass ungefähr das sechste Jahrhundert vor Christo als die Zeit anzunehmen sei, wo die Celten am atlantischen Ozean angelangt seien. Zu einer ähnlichen Rechnung kommen die beiden französischen Gelehrten nun auch, wobei freilich vorausgeschickt werden muss, dass sie die Zuverlässigkeit aller älteren Nachrichten gänzlich bezweifeln; irgend eine sichere Nachricht über den Zustand des inneren Frankreichs vor dem dritten Jahrhundert existire eigentlich nicht.

Erst nach dieser Zeit erscheinen einzelne Nachrichten, zuerst im Süden von der Küste her, dann im Rhonethal bis hinauf zu den Alpenseen, und so fortschreitend, aber lange nicht so weit, dass die alte *Κελτική* jemals mit dem modernen Begriff Frankreich auch nur entfernt zusammengefallen wäre.

Diese Trennung zwischen Celten und Galatern setzen nun die Herren Bertrand und Reinach weit über die Grenzen von Frankreich hinaus fort, indem sie namentlich das ganze südliche Gebirgsland, also die Schweiz, Tirol, das ganze alte Noricum und selbst Illyrien damit in Verbindung bringen. So erhalten sie das überraschende Resultat, dass diejenigen Leute, welche als die Träger der celtischen Cultur anzusehen sind, nicht die Galater gewesen seien, welche nachher in Frankreich die Herrschaft erlangten, sondern im Gegentheil die sogenannten cisalpinischen Gallier, also eine den Galliern verwandte Bevölkerung, welche schon längere Zeit im Süden der Alpen wohnte, als der grosse Einbruch der westlichen Gallier und die Einnahme von Rom durch dieselben erfolgte. Also schon vor dieser Zeit habe ein cisalpinisches Gallien existirt. Die Bewohner desselben, also auch Celten, seien aus dem Donaugebiete herüber gekommen. Die Urheimath derselben sei nicht etwa in Frankreich zu suchen, sondern da, wo gegenwärtig vorzugsweise Oesterreich und ein Stück von Bayern gelegen ist. Mit vielem Detail zeigen sie, wie diese Bevölkerung nach und nach in relativ friedlicher Weise ihre Invasionen in Italien gemacht, sich daselbst angesiedelt und in breiter Weise eine Kolonisation hergestellt habe, die schon auf dem Platze war, als der Einbruch der westlichen Gallier erfolgte.

Diese Deutung würde vielleicht weniger Interesse für Deutschland haben, wenn die genannten Gelehrten

nicht den Nachweis zu führen suchten, dass die Cultur, welche diese verschiedenen Stämme hatten, eine identische war und dass die cisalpinischen Gallier im wesentlichen dasselbe trieben, dieselben Industrieen hatten, dieselben Produkte hervorbrachten, dieselben Formen des Lebens entwickelten, auch dieselbe Form der Regierung und der staatlichen Existenz besassen, wie die anderen Celten, nur dass sie nicht so kriegerisch waren, wie die westlichen Stämme.

Wenn man auf diese Weise den celtischen Kreis erweitert, so gelangt man einerseits bis nach Noricum herüber, also bis nach Oberösterreich, das Salzkammergut, die anstossenden Theile von Tirol, Steiermark, das Küstenland, anderseits nach Süden in die grossen Gebiete, welche sich bis zu den Apenninen erstrecken, also das ganze nordöstliche Italien, was man heutzutage Lombardie und Emilia nennt, eigentlich die ganze Transpadana. Das alles kommt dann in eine nächste Verbindung. Wir in Norddeutschland sind dabei unmittelbar wenig betheiligt, denn die voll ausgeprägte Cultur der Hallstattzeit ist bis zu uns kaum vorgedrungen. Ihre letzten Ausläufer sind in mehr entwickelten Formen in Schwaben, Oberbayern und der Oberpfalz, zu Tage getreten, aber im Grossen ist die Woge dieser Cultur nach Norden frühzeitig verlaufen. Wir in Norddeutschland haben davon noch gewisse Anklänge, aber Anklänge haben wir allerdings, und zwar ziemlich zahlreiche; man muss nur etwas nachsuchen. Da gibt es in Keramik und Metalltechnik sehr vielerlei Funde, die in dieses Gebiet hereinschlagen, und auch sie regen die Frage an, von woher sie gekommen sind.

Diese Frage ist es, die ich auch für Hessen anregen wollte. Ich wünsche, dass die Herren hier ihre prähistorischen Dinge auch einmal von der Seite der celtischen Angehörigkeit betrachten möchten. Gegenwärtig ist es gebräuchlich, die Gegenstände der älteren Eisenzeit sämmtlich in der Art zu classificiren, dass sie entweder der Hallstatt-, oder der Latène-Periode zugeschrieben werden. Jedes Stück wird in sein Fach gelegt und damit erscheint die Sache erledigt. Das ist sehr schön und gegen früher ein grosser Fortschritt.

Nun sehen Sie sich aber die Sachen einmal von einer anderen Seite an und fragen Sie: könnten sie nicht auch anders betrachtet werden?

Für das Gelingen eines solchen Versuches hat mir von jeher eine Art von Symbol vor Augen gestanden, das ich zu meinem Erstaunen bei Ihnen in geringer allgemeiner Anerkennung finde, — ein Symbol, das zugleich eine Art von himmlischer Bedeutung einschliesst, ich meine die Regenbogenschüsselchen[1]).

Ob man jedem einzelnen Stück davon mit gleichem Vertrauen entgegenkommen darf, ist vielleicht zu bezweifeln, aber in der Hauptsache sind es ächte und sehr wichtige Objekte. Man findet meistentheils goldene, kleine, runde, ziemlich dicke Stücke, die auf der einen Seite ausgehöhlt, wie eingedrückt, auf der anderen flachhalbkugelig sind. Sie tragen einen Stempel innen und aussen, der für den Laien unverständlich ist, indess die Gelehrten haben mit der Zeit vielerlei herausgebracht. Es sind Nachbildungen von südlichen Stempeln, namentlich griechischen, die in barbarische Formen übergeführt worden sind. Kein Mensch bezweifelt im Augenblick, dass die Regenbogenschüsselchen celtische Münzen waren. Sie werden eben nur innerhalb desjenigen Gebietes gefunden, auf dem die celtische Herrschaft in voller Anerkennung war. Man trifft sie in Frankreich, seltener in Süddeutschland, häufiger in Böhmen, wo bekanntermassen die letzte celtische Herrschaft unter Marbod war. Da gibt es einige alte Burgwälle, auf denen wiederholt Regenbogenschüsselchen gesammelt wurden. Diese böhmischen Plätze haben nebenbei noch den Vorzug, dass sie an Stellen vorkommen, wo nachher keinerlei spätere Cultur aufgesetzt worden ist; es ist alles so liegen geblieben, wie es war, als die Celten vertrieben wurden. Erst in neuer Zeit sind diese Stellen von den Prähistorikern in Angriff genommen worden. In der Zwischenzeit hat kein Mensch auf ihnen gewohnt, keiner hat sich darauf wieder eine Burg gebaut oder Wälle und Befestigungen angelegt; unsere Zeitgenossen trafen also nackte Ruinen, wie sie eben aus der alten Zeit hervorgegangen waren. Dabei ist dann natürlich auch die Frage gestellt worden: was gehört zu dieser Zeit? wohin muss man das rechnen? Nun, da hat man in Böhmen meines Wissens sich niemals gedacht, diese Sachen in die Latèneperiode zu rechnen.

Diese böhmischen Funde führe ich besonders desshalb an, weil diejenigen, die sich für die Sache interessiren und die hessischen Berge etwas genauer durchforschen wollten, in Böhmen das Inventar kennen lernen können, was zu einer celtischen Ansiedelung gehört. Denn es ist äusserst wichtig, dass man für eine derartige Untersuchung ungefähr wenigstens vorbereitet ist; man muss wissen, was gehört in diese Zeit, was kann man dahin rechnen. Da nun Ihr Land eines von den wenigen Ländern in Deutschland ist, wo eine gewisse Zahl von solchen Münzfunden gemacht ist, (Beläge dafür finden sich im hiesigen Museum), so, glaube ich, verlohnt sich die Sache. Ich habe leider nicht Zeit gehabt, mich eingehend mit dem Detail dieser Funde zu beschäftigen, und merkwürdiger Weise finden sie sich nirgends, soweit ich sehe, zusammengestellt. Ich habe heute einen jüngeren Collegen gesprochen, der sich damit beschäftigt hat; er hat nur drei oder vier gute Fundplätze feststellen können, wo theils einzelne, theils in ganzen Haufen Regenbogenschüsselchen gefunden worden sind. Es werden sich wohl noch mehr sichere Stellen ermitteln lassen. Immerhin war es nicht bloss ein Zufall, dass das eine oder andere Stück gefunden wurde; mehrere Fundplätze sind schon da, wo ein kleiner Schatz beisammen war. Es kommt immer darauf an, dass man aufpasst. Die meisten Geldstücke sind immer in Gefahr, in den Schmelztiegel — verzeihen sie mir, ich bin kein Antisemit — des Juden zu wandern; wenigstens behauptet man immer, dass das der Fall sei. Die Münzen verschwinden meist, ehe man erfährt, dass sie da waren; hinterher wird manches bekannt, kommt gelegentlich auch zum Vorschein, aber meist wird alles zerstreut. Wenn die gesammte Bevölkerung sich etwas zusammenthäte und aufmerksam wäre und diese in der That unschätzbaren Reliquien sammelte, so würde damit ein sehr grosser Fortschritt gemacht werden. Denn Münzen haben nebenbei, wie Sie wissen, den grossen Vorzug, dass sie zugleich ein Maass für die Zeit geben; man kann sie datiren, wenn es auch oft etwas schwer ist. Bei diesen celtischen Münzen ist man allmählich auch dahin gekommen, sie in eine chronologische Ordnung zu bringen. Auch in Hessen würde man so für eine Periode, für welche augenblicklich jeder zeitliche Anhalt fehlt, eine Art von Datum bekommen, von dem aus man weiter rechnen könnte. Denn wenn man herausfände, wann hier Celten gewohnt haben, so würde sich ohne Weiteres ergeben, wann die Germanen, die doch etwas später gekommen sein müssen, hier einwanderten.

[1]) Nach einer alten Tradition findet man sie da, wo das Ende eines Regenbogens die Erde berührt hat.

Ich will zu diesen Betrachtungen noch einen kleinen Zusatz machen. Bei den Erhebungen über die Complexion der Schulkinder, die wir vor einer Reihe von Jahren von seiten dieser Gesellschaft veranstaltet haben, ob diese Complexion brünett oder blond oder gemischt oder wie sonst ist, hat sich unter den allerlei Sonderbarkeiten, welche diese Erhebung zu Tage gefördert hat, auch die gezeigt, dass eine brünette Zone sich durch Hessen hindurch erstreckt, die ungefähr den Flussläufen nachgeht und schliesslich gegen die Weser ausläuft, mitten zwischen der viel mehr blonden Bevölkerung des gesammten Massivs, gegen welche sie einen auffallenden Gegensatz darstellt. Es sind auch vom philologischen Standpunkte aus, namentlich von Herrn Henning, aus den Ortsnamen ähnliche Betrachtungen abgeleitet in Bezug auf die Herkunft der Ansiedler und es ist von ihm die Vermuthung ausgesprochen worden, dass gerade in der Richtung der Weser und ihrer Zuflüsse Reste celtischer Bevölkerung zu suchen seien. Diese Betrachtungen sind vielleicht nicht ganz so entscheidend, wie Sie mir im Augenblick erscheinen, aber sie schliessen sich den anderen nahe an. Jedenfalls gibt es eine Reihe von Verhältnissen, welche es wünschenswerth erscheinen lassen, dass gerade hier in Hessen eingesetzt wird.

Ich darf vielleicht Ihren Eifer noch etwas mehr anspornen durch die Betrachtung, dass dies die einzige Gegend von ganz Deutschland ist, in welcher derartiges zu machen ist. Vereinzelte Funde in Thüringen bieten bis jetzt keinen Anlass zu Localforschungen. Wenn man nicht Böhmen für Deutschland annectiren will, so muss man leider sagen, dass wir gar kein zweites Gebiet haben, welches sich mit dem hessischen parallel stellen kann. Hier ist Rhodus, hic salta. Hier müssen Sie ansetzen. Wo einmal Regenbogenschüsselchen gefunden sind, da werden Sie auch noch mehr finden können, und wenn Sie sich daran machten, auch sonstiges Grab- oder Wohnungsinventar zu sammeln, so muss sich daraus mancherlei schliessen lassen.

Dabei muss ich besonders betonen, dass wir von dem Grabinventar aus der celtischen Periode beinahe gar nichts wissen: es ist so spärlich gesammelt worden, dass es äusserst nothwendig erscheint, da einzugreifen und vorwärts zu arbeiten.

Als ein kleines Beispiel dafür, was durch eine aufmerksame Beobachtung gewonnen werden kann, möchte ich eine kleine Publikation vorlegen, die ich eben in den Abhandlungen der Berliner Akademie veröffentlicht habe:

Ueber kaukasische Bronzegürtel.

Ich hatte vor einigen Jahren Gelegenheit, im südlichen Kaukasus, namentlich im armenischen Hochland, Ausgrabungen ausführen zu lassen. Eines guten Tages wurden mir durch Herrn Belck, der die Ausgrabungen leitete, kleine Stücke von Bronze zugesendet, kleine Blechstücke, auf denen allerlei Einritzungen zu sehen waren. Es liess sich unschwer erkennen, dass diese Stücke zu Bronzegürteln gehörten und dass die Einritzungen zusammenhängende Scenen darstellten, eine Zusammenordnung, wie wir sie sonst beinahe gar nicht aus dieser östlichen Welt kennen. Ich ersuchte sogleich Herrn Dr. Belck, jedes kleinste Stück zu sammeln, und es ist so möglich geworden, von einem dieser Gürtel beinahe den ganzen Zusammenhang herzustellen, bei anderen wenigstens gewisse Stücke, bei einzelnen freilich nur Fragmente. Diese Dinge haben ein doppeltes Interesse. Zunächst wegen der figürlichen Darstellungen. Da ist z. B. eine lange Reihe laufender Hirsche, oder ein ganzes Getümmel von wilden Thieren im Walde, die eben vom Jäger überrascht werden, der mit seinen Hunden eintritt, die sich selbst gegen die Angriffe der wilden Thiere vertheidigen müssen; dann alle möglichen Species von Thieren, die bis jetzt zum Theil gar nicht mit Sicherheit haben gedeutet werden können. Da ist ein ausgezeichneter Tiger, dessen Schwanz mit Klapperblechen behängt ist, was wohl zu keiner Zeit vorgekommen sein dürfte; dann wilde Esel, die Zwillingsgestalten haben, indem hinten auf dem Körper noch einmal ein Kopf sitzt, also Doppelesel, und andere dergleichen sonderbare Dinge. Noch viel ausgezeichneter ist vielleicht das Ornament, welches die Bordüre bildet; es ist von solcher Vollendung, dass es noch gegenwärtig in ähnlicher Technik wenig erreicht wird, weil es eine zu grosse Arbeit und unaufhörliche Sorgfalt des Arbeiters erfordert. Ganz besonders interessant ist das letzte Blatt meiner Abhandlung, auf dem ein paar einzelne Stücke abgebildet sind, deren Zeichnung mir erst nachträglich durch einen sehr fleissigen deutschen Lehrer in Schuscha, an der Grenze von Persien, zugegangen ist; es ist das merkwürdigste Stück, das bis jetzt vorgekommen ist. Sie sehen auf der einen Seite einen Mann, der zu Boden geworfen ist durch ein Unthier, auf der anderen Seite den wüthenden Ansturm einer ganzen Reihe phantastischer Thiere, welche gegen einander kämpfen. Ich will auf das Detail nicht weiter eingehen, wenngleich dasselbe vielerlei Interesse darbieten würde, und nur hervorheben, dass die Untersuchung der abgebildeten Thiere mich lange beschäftigt hat, weil nach meiner Meinung aus der Charakterisirung der Thiere schliesslich hervorgehen muss, woher die Muster gekommen sind. Es sind darunter Thiere, die bis jetzt noch nicht untergebracht werden konnten, z. B. eine ganze Reihe von Thieren, die scheinbar auf die Weide gehen, und hinten wie ein Schwein, vorne wie ein Schaaf aussehen; es ist schwierig, sie unterzubringen. So sind viele andere auch noch da, aber immerhin müssen doch ganz bestimmte Thiere als Vorbilder gedient haben. Es ist namentlich auf dem ersten Blatte, das ich schon früher auf einem unserer Congresse vorgelegt habe, eine prachtvolle Reihe jagender Hirsche dargestellt, von denen jedesmal der dritte einer anderen Art angehört, als die beiden vorhergehenden; aber eine Art, die augenblicklich bei uns nicht bekannt ist und auch in unseren Museen nicht existirt. Es ist eine schwache Möglichkeit vorhanden, dass irgendwo im Altai oder in der Mandschurei eine ähnliche Species existirt, aber sie ist nicht sicher nachgewiesen.

Ich betrachte das Problem der Auffindung dieser Typen für die Erkenntniss des Ganges der Cultur für sehr erheblich. Im übrigen werden diejenigen von Ihnen, welche sich mit den Formen der Hallstattperiode beschäftigt haben, bemerken, wie in dem Randornament vielerlei Beziehungen zu erkennen sind, die sich in Hallstattsachen wiederfinden; ich behaupte aber, dass es bis jetzt noch keine Stelle gibt, wo Ornamente von der Vollendung und Ausdehnung zu Tage gekommen sind, wie es an dieser Stelle der Fall ist.

Es ist ja eine der ältesten Traditionen, sowohl der klassischen, wie der specifisch biblischen Geschichte, dass ungefähr in der Gegend, wo diese Sachen gefunden worden sind, ein alter Heerd der Erzfabrikation lag. Der Prophet Ezechiel berichtet, wie die Händler aus Mosoch und Javan und Tubal auf die Märkte von Tyrus kamen und da ihre Waaren zum Verkauf stellten. Die Griechen haben, wie das bei einer ganzen Reihe von Schriftstellern zu finden ist, — Plinius hat

das zusammengestellt, — immer daran festgehalten, dass an der Nordküste des schwarzen Meeres, und zwar in der Nordostecke, hingehend bis zu der Tauruskette, die Hauptstätte der alten Erzfabrikation gelegen habe. Dies würde ja einigermassen übereinstimmen mit dem, was wir jetzt vor uns sehen; ja, ungefähr wenigstens könnte man auch die Zeit in Parallele bringen mit dem Propheten Ezechiel. Es würde im Grossen und Ganzen vielleicht stimmen, obwohl eine eigentliche Zeitrechnung noch nicht möglich ist für diese Stätte hier.

Die andere Frage, die ich in meiner Abhandlung etwas weitläufiger behandelt habe, war die, ob wir annehmen dürfen, dass die verwandte Technik, welche sich über Vorderasien, Griechenland, Italien, Deutschland u. s. w. erstreckt und an den verschiedensten Stellen gerade auch wieder in den Bronzegürteln eine besondere Höhe erreicht hat, als eine direkte Fortsetzung dieser südkaukasischen Kunst anzusehen sei. Das habe ich vorläufig noch nicht anerkennen können; es sind sehr erhebliche Differenzen, namentlich gerade in Bezug auf die dargestellte Thierwelt und auf die Zeichnung. Ich kann nicht sagen, dass ich bis jetzt hätte ermitteln können, dass vom Kaukasus aus eine direkte Culturbewegung gegen Westen und Norden hin sich verfolgen liesse, die als direkte Folge und Uebertragung der kaukasischen angesehen werden dürfte. Ebensowenig, sonderbarer Weise, so nahe die Berührung mit Assyrien und Babylonien liegt, hat sich nach dieser Richtung hin eine Verbindung herausgestellt; im Gegentheil fand ich die grössten und schärfsten Gegensätze. Auch nicht eine einzige Andeutung an die vielen Thiere, die auf den Gürteln dargestellt sind, findet sich in Babylonien; fast jedes Stück von da ist sofort charakterisirt durch den Löwen, der den Menschen angreift, die Ochsen packt und Pferde frisst; davon ist am Kaukasus keine Spur vorhanden, nicht die leiseste Andeutung. Ebensowenig giebt es da geflügelte Säugethiere. Ich habe das eine der auf den Gürteln dargestellten Wesen „Greifenpferd“ genannt, aber nicht weil es Flügel hat, sondern weil es Kopf und Krallen eines Vogels, wie der Greif, an sich hat. Im übrigen hat es nicht die mindeste Aehnlichkeit mit dem assyrischen Greifen, der ganz andere Voraussetzungen hat. Es ist also vorläufig ein ziemlich eng begrenztes Gebiet, dessen östliche Grenze etwa das alte Medien bilden möchte. Das letzte Stück, das in meiner Abhandlung abgebildet ist, ist hart an der alten medischen Grenze, des heutigen persischen Aderbidjan, gefunden, möglicherweise also eine Erinnerung an die altmedische Cultur.

Betrachten Sie diese ganz kleinen Fragmente. Dieser Gürtel kam in Form von lauter Schutt an, es war ein ganzer Tisch voll von Bronzetrümmern, das hat alles in der mühseligsten Weise zusammengesucht werden müssen, und doch ist es gelungen, den Zusammenhang herzustellen. Das wollte ich Ihnen als Beispiel anführen, wohin Geduld und Hartnäckigkeit führen. Es ist eine Arbeit allerdings von ein paar Jahren, es hat auch eine Menge Geld gekostet und noch mehr Zeit zu Hause, als es sich darum handelte, alles zusammenzusetzen.

Herr Dr. **Weber**-Cassel:

Demonstration des Phonendoscop.

Vor einiger Zeit übergab mir Herr Fabrikant Martin **Wallach** Nachfolger zu Cassel hierselbst einen neukonstruirten Apparat zur Prüfung, welcher wohl mehr das Interesse des klinischen Arztes, das allgemeine Interesse aber nur insofern beansprucht, als er eine wesentliche Verbesserung einer sehr wichtigen Untersuchungsmethode am menschlichen Körper darstellt.

Der Apparat ist nach der Angabe der Italiener Prof. Eugenio **Bazzi** und Prof. Aurelio **Bianchi** hergestellt worden und hat den Zweck, Geräusche und Töne im menschlichen Körper im verstärkten Maasse dem Gehör zugänglich zu machen. Das leitende Princip des Apparates ist das, dass ein Körper von grosser Masse in Verbindung gesetzt wurde mit einer in Schwingung versetzten Membran; wurde diese Membran an die betreffende Körperstelle gebracht, so gerieth sie in Schwingungen, während der Körper selbst infolge seiner Masse entweder gar nicht oder nur in ganz geringem Maassstabe die Schwingungen darbot. Der Körper selbst war in der Mitte mit einer Höhlung versehen, so dass ein bestimmter Luftraum in Schwingungen gerieth, diese konnten durch ein doppeltes Gummirohr mit Ansatz direkt dem Gehörorgan zugänglich gemacht werden. Der Apparat besteht aus einem massiven Körper aus Metall oder Holz, inwendig mit Blei ausgegossen, und einer empfindlichen Platte, auf welche eine zweite Platte vermittels eines Bajonnettverschlusses aufgesetzt werden kann, falls man mittelst eines an derselben durch Schraube zu befestigenden Stäbchens einen eng begrenzten Bezirk untersuchen will. Der Apparat eignet sich zur Untersuchung sämmtlicher Geräusche, die im Körper entstehen, alle Geräusche des Circulationsapparates, der Knochen, der Unterleibsorgane während der Gravidität, er gibt uns Aufschluss über die künstlich erzeugten Geräusche, welche wir hervorrufen, um Grösse und Lage der Veränderung von Körperorganen oder von Flüssigkeiten in den wichtigen Körperhöhlen zu konstatiren. Ich habe den Apparat nun seit drei Wochen in einer grossen Reihe von Erkrankungen benützt und kann die Vorzüge des Apparates nur voll und ganz bestätigen. Er gibt in überraschend lauter Weise sämmtliche Geräusche und Töne wieder, ja man kann sogar in vielen Fällen die Patienten durch die Kleider hindurch untersuchen, was ja in manchen Fällen, wo sich eine genaue Körperinspektion nicht ermöglichen lässt, von Wichtigkeit sein kann.

(Schluss der wissenschaftlichen Verhandlungen.)

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dr. **Waldeyer**:

Schlussrede.

Nun darf ich mir, geehrte Herrschaften, noch ein paar Schlussbemerkungen erlauben. Ich glaube, unsere Versammlung hier in Cassel schliesst sich ihrem Verlaufe nach und namentlich in dem, was uns von der Ortsgeschäftsführung und der freundlichen Gesinnung der Behörden und der Stadt geboten ist, in jeder Beziehung würdig den früheren an. Insbesondere müssen wir es als ein ganz unerwartetes Glück begrüssen, dass wir, was wohl den besten Schluss gegeben hat, die hohe Freude hatten, unsern allverehrten **Virchow**, um dessen Wohlbefinden wir besorgt waren, noch in unserer Mitte erscheinen zu sehen und das Wort ergreifen zu hören: (Bravo!) ein guter Schluss und eine gute Vorbedeutung für die Zukunft, was wir von Herzen hoffen! Ich habe noch den Dank des Vorstandes und der Geschäftsführung hier abzustatten allen denjenigen, welche sich für uns interessirten und welche sich um das Zustandekommen des Kongresses bemüht haben, was hiemit herzlichst geschieht. Ich schliesse hiemit die 26. Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft.

(Schluss der III. Sitzung.)

Verlauf der XXVI. allgemeinen Versammlung in Cassel.

1. Vorversammlung in Driburg.[1])

Die diesjährige Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft fing mit dem an, womit diese Versammlungen sonst zu enden pflegen, mit einer grösseren Ausgrabung. Gegenstand der Untersuchung war die sogenannte „Gräfde“ (Graben) bei Driburg, ein altes Bauwerk, das schon wiederholt in Angriff genommen ist, ohne dass es bis dahin gelungen wäre, seine eigentliche Natur zu ergründen. Die Gräfde liegt südlich des bekannten Badeortes, etwa eine halbe Wegstunde entfernt und ganz in der Nähe des ehemaligen Trappistenklosters. Hölzermann, der die Gräfde 1869 untersuchte, äusserte die Vermuthung, dass es sich um ein römisches Bauwerk und möglicher Weise um den Altar des Drusus handle. Diese Ansicht verleiht der Gräfde ein besonderes Interesse und gab dem Freiherrn v. Stolzenberg-Luttmersen Anlass, vor einigen Jahren neue Untersuchungen anzustellen, die damals aber auch zu keinem abschliessenden Ergebniss führten und nunmehr von der Anthropologenversammlung wiederholt wurden.

Als Germanicus im Jahre 15 n. Chr. die Bructerer mit Krieg überzog und alles Land zwischen Ems und Lippe verwüstete, erfuhr er, dass die Gebeine der in der Varusschlacht gefallenen Römer in dem nahen Teutoburger Walde noch unbeerdigt umher lägen. Es erfüllte ihn das Verlangen, den unglücklichen Kameraden eine würdige Ruhestatt zu bereiten. Nachdem er den Legaten Caecina mit dem Auftrage vorangesandt hatte, Uebergänge über die den Weg sperrenden Sümpfe zu schaffen und die Schluchten des Teutoburger Waldes aufzuklären, folgte er mit dem ganzen Heere auf das Schlachtfeld. Zunächst stiess er auf das Lager, aus dem Varus am Morgen des ersten Schlachttages augenscheinlich noch vollzählig ausgerückt war, dann aber im Walde auf das zweite, in dem sich die durch den Kampf schon stark zusammengeschmolzenen Legionen für die Nacht verschanzt hatten, und endlich kam er auf das freie Feld, wo man an den massenhaft umherliegenden bleichenden Gebeinen, zerbrochenen Waffen und Pferdegeschirren deutlich erkennen konnte, an welchen Punkten die Römer entschlossenen Widerstand geleistet und an welchen sie zerstreut niedergemacht waren. Einige aus der Schlacht entkommene Legionssoldaten zeigten, wo die Legaten gefallen waren, wo Varus sich in sein Schwert gestürzt hatte, und wo sich die Germanen der Legionsadler bemächtigt hatten (Tacitus, Annal. I. 61). Germanikus veranstaltete nun eine Leichenfeier. Die Gebeine wurden gesammelt, auf einen Haufen geschichtet und mit Rasen bedeckt. Seinem Vater Drusus aber, der in derselben Gegend i. J. 9 v. Chr. vom Pferde gestürzt und in Folge der dabei erlittenen Zerschmetterung eines Oberschenkels gestorben war, errichtete er einen Altar. Kaum war das geschehen, als die Germanen wieder zum Angriffe schritten und den Feldherrn zum Rückzuge nach dem Rhein zwangen. Der kaum aufgerichtete Grabhügel wurde zerstört und ebenso der Altar des Drusus. Im nächsten Jahre aber kam Germanicus zurück und stellte den Altar wieder her. Diesen Altar meinte Hölzermann.

[1]) Da der Generalsecretär abgehalten war, der Vorversammlung in Driburg persönlich beizuwohnen, entnehmen wir das Folgende dem Bericht des Herrn C. Cordel, Vossische Zeitung, Berlin 9. Aug. 1895.

Die Gräfde ist ein sehr merkwürdiges Bauwerk. Sie besteht zunächst aus einer Citadelle, einem mit doppeltem Wall und Graben umschlossenen Kernwerke. Dies Werk ist quadratisch, mit abgerundeten Ecken; es enthält eine ebenso quadratische Mauer von reichlich 2 Mtr. Dicke und etwa 1 Mtr. Höhe, mit plinthenartigem Absatze und einer Seitenlänge von nahezu 14 Mtr. Die Oberfläche der Mauer, die einige Fuss hoch mit Erde bedeckt war, sieht aus, als wäre die Mauer nicht höher gewesen und hätte etwa einen hölzernen Aufbau getragen. Die beiden Wälle, die das Kernwerk umgeben, sind gleichfalls quadratisch und an den Ecken abgerundet, die Gräben jedenfalls von einem Bache, dessen Bett jetzt an der Nordseite der ganzen Verschanzung liegt, durchflossen oder aber mit Hilfe eines Stauwerkes von diesem Bache aus überstaut gewesen. An der Südseite nun lehnt sich an diese Verschanzung noch eine zweite, die aber nur einen Aussenwall besitzt, gleich gross dem äusseren Walle jener Citadelle, und auf dem zweiten Walle der letzteren fand man eine Brandstelle mit vielem gebrannten Thon, der noch die Abdrücke verbrannter Hölzer aufweist. Die gestern und heute unter Leitung des Freiherrn v. Stolzenberg vorgenommenen Grabungen ergaben nicht wesentlich neues; nur dass man unter der Thonschicht Kalk und Holzkohlen fand. Ob an der Stelle früher Kalk gebrannt ist, oder ob ein Bau aus Holz, Lehmwänden u. dgl. dort gestanden hat, der einer Feuersbrunst erlag, blieb zweifelhaft. Man glaubte noch an anderen Seiten der Citadelle vorgeschobene Werke wahrzunehmen, doch blieben diese Wahrnehmungen unsicher, und jedenfalls fand sich keine Spur eines römischen Gefässes oder sonstigen Gegenstandes römischer Abkunft. Da weitergehende Nachgrabungen der Feldfrüchte halber nicht angängig waren, so wurde beschlossen, die Fortsetzung der Untersuchung bis nach der Ernte zu verschieben.

Schon Hölzermann (Lokaluntersuchungen, die Kriege der Römer und Franken, sowie die Befestigungsmanieren der Germanen, Sachsen und des späteren Mittelalters betreffend, herausgegeben vom Verein für Geschichte und Alterthumskunde Westfalens, Münster 1878) erwähnt ferner alter Strassen, die in unmittelbarer Nähe der Gräfde, sowie an anderen Stellen bei Driburg gefunden sind. Diese Strassen, die ein förmliches Pflaster mit Wagenspuren aufweisen, sind vermuthlich Römerstrassen gewesen. Aber auch die Kriege Karls des Grossen gegen die Sachsen haben hier gewüthet, wie denn überhaupt die Gegend überreich ist an Resten und Erinnerungen aus den verschiedensten Zeiten. Oben auf der Iburg, wo gleichfalls gegraben wurde und wo die Reste eines altsächsischen Burgwalles neben den Ruinen einer stattlichen Burg auf der Bergnase aufragen, soll, wie die Driburger glauben, die Irmensäule gestanden haben.

Die Besitzerin des Bades Driburg, Frau Gräfin v. Carmm-Sierstorpff, erwies sich sehr gastfrei. Die Anthropologen wurden in den Logirhäusern des Bades aufgenommen und zum Abschiede heute Vormittag mit einem glänzenden Frühstücke bedacht. Leider lief der Tag insofern nicht ohne Missklang ab, als Virchow, der schon gestern nicht wie sonst auf dem Posten war, sich recht unwohl fühlte. Trotzdem liess er sich nicht halten und brach mit den übrigen mittags nach Kassel auf, wo er sich hoffentlich gründlich erholen wird.

Ueber die wissenschaftlichen Resultate berichtet Herr **von Stolzenberg-Luttmersen:**

Das vielgesuchte Schlachtfeld im Teutoburger Walde ist endlich gefunden.

Die Gräfte von Driburg sind wiedererkannt als der ara Drusi, Altar des Drusus, und dient uns jetzt als Wegweiser zu dem Orte der vielgesuchten Hermannsschlacht. Die Gräfte von Driburg, dies wunderbare Werk, das thatsächlich ein Unikum auf deutschem Boden ist, wird in keiner Urkunde erwähnt, niemand hatte früher eine Ahnung von seiner Existenz, da ein undurchdringlicher Dorndickicht seine Wälle und Gräben seit Menschengedenken überwucherte. Zu Anfang unsers Jahrhunderts kam der Landfleck in Besitz eines Driburger Bürgers, der mit Axt und Hacke die Dornen rodete, die Wälle abkämmte, die Gräben etwas ausfüllte, um dann das ganze Werk als Grasplatz zu benutzen. Der verdienstvolle Forscher auf dem Gebiete der römisch-germanischen Geschichte, der Hauptmann L. Hölzermann, dem wir so viele Funde zu verdanken haben und der es so meisterhaft verstand, durch Schrift und Zeichenstift seine Funde der Nachwelt zu erhalten, hatte auch die Gräfte als ein werthvolles, historisches Alterthum erkannt. Im Jahre 1868 stellte er seine ersten Untersuchungen an. Er erfuhr von dem damaligen Besitzer, dass derselbe in dem quadratischen Mittelwerke gelegentlich einer Einebnung glänzende, rothe Geschirrscherben gefunden habe, und dass an der Aussenseite, dicht unter der Erde, das Mittelwerk von einer starken Grundmauer eingerahmt wurde. Die Ausgrabungen, die Hölzermann veranstaltete, zeigten die Richtigkeit dieser Angaben. Die Hoffnung, beim Weitergraben wieder rothe Scherben (terra sigilata) zu finden, bestätigte sich nicht. Die gefundenen rothen Geschirrscherben waren aber längst von den Kindern des Besitzers verloren worden. Hölzermann war inzwischen durch die Mittheilung über die Scherben zu der Ansicht gelangt, dass das Werk sehr wohl der Altar des Drusus sein könne, den Germanikus im Frühjahr 16 zu Ehren seines Vaters Drusus erbaut hatte. Hölzermann hatte die Absicht, seine Untersuchungen weiter zu führen, als der Krieg von 70 ausbrach und ihn in die Reihen der Vaterlandsvertheidiger stellte, wo er den 6. August bei Wörth den Heldentod starb. Länger als 10 Jahre nach seinem Tode wurden seine Arbeiten herausgegeben von dem Vereine für Geschichte und Alterthumskunde Westfalens. Infolge dieser Veröffentlichung hielt es von Stoltzenberg-Luttmersen für seine Pflicht als Forscher, die Aufklärung der von Hölzermann angeregten Frage weiter zu führen. Die Gräfte waren inzwischen durch die Separation in Besitz der Freifrau von Cramm geb. Gräfin Sierstorf übergegangen. Dieselbe kam der geplanten Forschung mit grosser Bereitwilligkeit entgegen und hatte zu diesem Zwecke der Untersuchung mehrere Paderborn'sche Localforscher eingeladen, derselben beizuwohnen. Die zweite Untersuchung des Kernwerkes bestätigte die Angaben Hölzermann's. Ausser den schon früher gefundenen dünnwandigen Geschirrscherben, welche von äusserst geschickter Töpferhand auf der Drehscheibe geformt und mit Reifenverzierungen versehen waren, wurde der Torso zweier kleiner Amphoren gefunden, die aus rothem Thon mit bedeutender Kunstfertigkeit auf der Drehscheibe gefertigt waren. Weitere Nachgrabungen ergaben die unzweifelhafte Thatsache, dass die mittlere, abgestumpfte Pyramide in mittelalterlichen Zeiten einen Holzthurm getragen habe, dass dieser Holzthurm durch Brand zerstört war, und dass seine Vertheidiger mittelalterliche Bolzengeschosse geführt hatten, da solche gefunden wurden. Anscheinend handelt es sich also um eine mittelalterliche Befestigung. Als nun aber die Südwestecke des ersten sehr starken Walles angegraben wurde, zeigte sich plötzlich eine Lage sogenannter Branderde, die ihrer Struktur nach vor der Verbrennung mit Pflanzenresten gemengt gewesen war; unter der Thonerde fand man nach der Südseite hin gebrannten Wasserkalk. Da, wo die Branderde auf dem Kalke ruhte, zeigte dieselbe Verglasungen, in denen deutliche Reste von Aehren und Stroh abgedrückt waren. Die anwesenden Lokalforscher waren jetzt absolut einig, dass hier eine mittelalterliche Glashütte gefunden sei, da ganz dieselben Erscheinungen auf den verschiedensten Stellen des Teutoburger Waldes wahrgenommen sein sollten. Diese positive Sicherheit, mit der diese Behauptungen ausgesprochen wurden, veranlasste Herrn von Stoltzenberg, bis zur Klärung dieser Frage die Nachgrabungen einzustellen, um so mehr, da die sämmtlichen Lokalforscher der Meinung waren, dass ja der Ort, wo die Legionen erschlagen seien, längst von ihnen an einer andern Stelle des Teutoburger Waldes gefunden sei.

Fast 10 Jahre sind seit dieser Untersuchung verflossen; die sämmtlichen Behauptungen der Lokalforscher haben sich in der Zwischenzeit als absolut irrthümlich erwiesen, und dieser Umstand gab Veranlassung, im Mai dieses Jahres unsern Altmeister den Geheimrath Virchow zu bitten, nach der Versammlung der deutschen Anthropologen in Cassel von dort aus nach Driburg herüber zu kommen, um an einer gründlichen Untersuchung der Gräfte theilzunehmen, da bei der historischen Bedeutung der vorliegenden Frage die positive oder negative Entscheidung für unsere gesammte Forschung von der grössten Bedeutung war. Unser hochverehrter Altmeister, Geheimrath Rudolf Virchow, schrieb aus Innsbruck, dass er die Sache erwägen wolle mit den übrigen Herren der anthropologischen Gesellschaft. Diese Erwägungen führten dazu, dass der Theil der anthropologischen Gesellschaft, welcher sich für diese Ausgrabungen interessirte, am 6. August nachmittags nach Driburg kommen sollte, um dann am 7. August weiter nach Cassel zu reisen. Geheimrath Virchow, der Antragsteller Herr von Stoltzenberg und der Corpsadjutant Hauptmann von Bärenfels aus Münster, waren schon am 5. August eingetroffen, um Voruntersuchungen anzustellen, die dann am Morgen des 6. August auf der nahe gelegenen Iburg fortgesetzt wurden, um festzustellen, ob die Iburg, die ihrer Form und Anlage nach wie in ihrer Lage zwischen dem Endpunkte der Lippestrasse und dem Weserthale als zwischenliegendes Strassencastell angesehen werden könnte. Die stattgehabten Untersuchungen auf der Iburg lieferten Vermuthungen dafür, dass dieselbe in ihrer ersten Anlage von den Römern befestigt worden sei, sie zeigten aber auch den bestimmten Beweis, dass die Befestigungen der Iburg in der Zeit, wo die Iburg als Kloster und als Dynastenburg benutzt worden war, wesentliche Veränderungen erlitten haben musste. Sie zeigten weiter, dass die auf 1500 Fuss hohen Kalkfelsen gelegene Befestigung ihren Wasserbedarf nur aus den cisternenartig angelegten, nach Süden und Westen hin in den Felsen gesprengten Burggräben erhalten haben konnte. Die Resultate der am 6. August nachmittags und am 7. August vormittags stattgehabten Ausgrabungen auf den Gräften, zu denen sich drei Delegirte des paderborn'schen historischen Vereines,

der Vorsitzende Pfarrer Dr. Martens, Graf von der Assebnrg-Godelheim nnd Banrath Biermann-Paderborn, eingefnnden hatten, zeigten folgendes Ergehniss: In der mittleren Erdpyramide wurde, soweit dieselbe nicht bereits fröher ausgegraben, dio Eisenreste eines Scrama-sax ähnlichen Messers, ein mittelalterlicher Bogenbolze und ein schwercs, längeres, vierkantiges Geschoss mit Langspitze gefunden. Ausserdem wurde eine Anzahl Geschirrscherben, wio sie die öbrigen Ausgrahnngen ergeben hatten, aus dem Schutt ausgelesen. Einen Fuss nnter der Rasenfläche wurde im ersten Südwalle eine zweite Bolzenspitze ausgegraben Die Erdbestandtheile des Walles zeigten spezifisch dieselben Bestandtheile des Mittelwerkes, Partikelchen rothgebrannter Thonerde, die mit Bestimmtheit darauf schliessen liessen, dass vor dem Anfwurf von Wall und Mittelwerk anf der Bodenfläche ein mächtiges Feuer gebrannt haben mnsste, da man diese rothgebrannten Thontheile noch heute auf jeder Thonbodenfläche, auf der ein anhaltendes, bedentendes Feuer gebrannt, vorfindet. In der Südostecke des Walles, anf der schon im Jahre 87 die gezeigten Brandreste von Thon und Kalk gefunden waren, nnd die damals irrthömlicherweise als Reste einer Glashütte bezeichnet waren, wurden nun am 7. morgens weitere gründliche Ansgrahungen gemacht, um die Ausdehnung der hier concentrirten Brandstelle finden zu können. Es ergah sich nnn, dass dieselbe vom Innenwinkel znm Aussenwinkel des Walles in einer Länge von 8 m nnd in einer Breite von 2,5 m lief. Ausser der bereits beschriehenen Branderde und dem Wasserkalke zeigten sich in der Südostecke gelbliche, krystallinische Kalkbildnngen, welche augenscheinlich stark phosphorsörehaltig waren. Die später stattgehabte chemische Untersuchnng bestätigte einen sehr hohen Phosphorsäuregehalt dieser Masse. Auch die Branderde und der darunterliegende Wasserkalk enthielten erhebliche Spnren von Phosphorsäure. Unter diesen Kalkresten fanden sioh bedeutendere Holzkohlenreste. Das Ganze ruhte anf einer betonartigen Schiehtung von Stein nnd Thon. Thatsächlich war damit das Crematorium klargelegt, in welchem die Knochenreste der erschlagenen römischen Krieger verhrannt waren. Das Feuer bei der Vorhrennung der Knochen musste ein sehr grosses nnd intensives gewesen sein, da die überlagernde Branderdschieht im Mittelpunkte noch jetzt 75 cm hoch lag. Später wurde über der Brandstätte der Tumulus erbaut, den Germanikus im Herbste 15 errichtet hatte und im Frühjahr 16 von den Germanen zerstört vorfand. Dieses Crematorium war somit in den ersten Wall eingeschlossen, welcher den Altar des Drusus nmgah, der thatsächlich von 2 Wällen nnd 2 Wassergräben, nicht wie Hölzermann meint, von 3 Wällen, eingeschlossen war. Der Tacitäische Bericht sagt mit klaren Worten, dass Germaniknus es nicht för rathsam gehalten habe, den Tumulus von neuem wieder herzustellen, dass er dahingegen zu Ehren seines Vaters Drusus einen Altar habo errichten lassen. Um diesen geweihten Erdenfleck vor Zerstörungen zu schötzen, wurde der dicht an den Gräften vorüberfliessende kleine Bach durch die künstliche Anlage eines Stauwalles, von dem noch hente ein Stöck vorhanden ist, in die Gräben der Gräben der Gräfte hineingestaut, so dass dadnrch der Altar des Drusus von doppelten tiefen Wassergräben umgeben war. Durch diese künstliche Wasserbefestigung ist der ara Drusi dem Schicksal der Zerstörnng entgangen. Vermnthlich aher haben die Germanen den Zweck dieser Anlage überhaupt nicht erkannt. Wohingegen sie die Anlage des Tumulus, der ihren oigenen religiösen Gebräuchen entsprach, sehr wohl verstanden haben.

Der quadratische Vorwall an der Södseite der Gräfte, der bei der Hölzermann'schen Untersnchung noch vorhanden gewesen war, war zur Einebnnng der Bodenfläche fast ganz verschwunden. Nur schwache Höhenprofile zeigen heute noch die Lage desselben. An der Södwestecke ist noch ein korzes Stück des alten Walles vorhanden. Die Untersnchnng der Grabensohle ergab, dss der Vertheidigungsgraben etwa 6 Fuss tief gewesen war, nnd dass Wall und Graben in Form und Profil den Wällen anderer römischer Marschlager gleichkamen.

Dieser Lagerplatz entsprach der Grösse des Lagerranmes, den man für den Feldherrn nnd die prätorischen Cohorten auszuscheiden pflegte. Das, was bisher fehlte, um hier Klarheit zu gehen, war das Heerlager der Legionen, das im Anschlnss an das Lager des Feldherrn nnd die danebenliegenden Gräfte gelegen haben musste. Bei genauer Besichtigung der Umgebung war es ohne weitere Schwierigkeiten festzustellen, dass der südliche Wall des Vorlagers sich gradlinig nach Osten fortgesetzt haben mnsste, da hier noch eine Erderhöhung sich zeigte, die fasst den abgekämmten Wällen gleichkam. In dieser Richtung hat noch bis vor ganz kurzer Zeit ein Hohlweg geführt, der erst bei der Erbaunng des jetzt entlangführenden Feldweges ausgefüllt worden ist. Dieser Hohlweg ist zweifellos ans dem Wallgraben, der ein nicht unbedentendes Gefälle besessen hatte, entstanden. Nach diesen Entdeckungen hatte der Haoptmann von Bärenfels den Hölzermann'schen Plan zur Hand genommen und hatte södlich von den Gräften einen Wallriss verzeichnet gefunden, der jetzt aber bereits verschwnnden war, der aher in östlicher Richtung his über die jetzige Strasse von Driburg nach Dringenberg hinaus zu verfolgen war. Oestlich der Dringenberger Strasse finden sich auf nnkultivirten Ländereien noch einige Lagerwallreste, die von Söden nach Norden zeigen, wodurch die Reste des grossen Heerlagerringes sich vollständig darstellen. Da nun hiedurch dio Frago über den Lagerplatz der Legionen beseitigt erscheint, die Formen und die Arbeiten der Werke aber, wie auch Hölzermann schon hervorhebt, als römische Arbeiten erkennbar erscheinen, so dörfen wir in den Gräften den ara Drusi nnd das Crematorinm der gefallenen Legionen wiedererkennen. Die Anlage der Gräfte steht weder mit Fischteichen noch mit Glashüttenanlagen in Verbindnng, noch darf man annehmen, dass das Kernwerk, der Altar, anf dem in mittelalterlichen Zeiten zur Bewachnng des Dringenberger Strassendefilés ein Holzthnrm erriohtet gewesen scheint, mit der ursprünglichen Anlage in irgend welcher Verbindung gestanden hätte, da die mittlere Erdpyramide nur 40 Fuss im Quadrat gross ist, dieser Ranm aber für Vertheidigungszwecke viel zn klein erscheint. Die mittelalterlichen Fundstücke, die mit Artefacten der Neozeit gemischt sind, sind auf die Gräfte gekommen durch die Zufuhr von Strassen- nnd Hofdönger, womit dieselben seit einem Jahrhnndert überfahren sind. Dass das feinwandige, auf den Gräften nnd dem Lagerplatz gefnndene Steingutgeschirr, nicht römischen Ursprungs sein soll, ist eine noch nicht erwiesene Behauptung. Ein kleines neben dem Crematorinm gefnndenes Gefäss, das theilweise zertrümmert ist, dessen Form sich aber noch erkennen lässt, erinnert ganz anffallend an römische Formen, wie wir das in gleicher Weise von den gefundenen kloinen Amphorengefässen behaupten dörfen. Stellen wir dieser

Entdeckung die weiteren Funde der sich erweiternden Erkeentniss auf dem Gebiete der germanisch-römischen Geschichte gegenüber, um aus ihr Anhaltspunkte für den letzten Zug des Varus zu gewinnen, so lassen sich auch aus ihnen gewisse Anhaltspunkte und Spuren für diesen Heerzug erkennen, die uns direkt nach Driburg zeigen.

Wir haben jetzt in der auf dem Nordabhange des Deisters gelegenen Heisterburg die unvollendete Anlage eines römischen Winterlagers erkannt. Dieses Winterlager lag hart an der Grenze des Cheruskergebietes. Mit Vollendung desselben würde auch die cheruskische Freiheit ihr Ende erreicht haben. Wir dürfen also diese erste deutsche Erhebung mit der Anlage dieser Zwingburg in Verbindung bringen. Nördlich und südlich des zu erbauenden Lagers treffen wir in der Wirkesburg und dem Hühnenschloss Sommerlager, in welchen die römischen Legionen lagerten, die dieses Werk schaffen sollten. Der Punkt, den Varus erreichen wollte, um die ausgebrochenen Unruhen niederzuwerfen, lag vermuthlich an den Quellen der Ems im brukterischen Gebiete. Varus musste also durch das Wesergebirge und die Pässe des Teutoburger Waldes marschieren, um diese Gegend und die Lippestrasse zu erreichen, auf welcher er sein Heer nach dem Rhein ins Winterlager führen konnte. Im Teutoburger Walde waren für ihn nur Pässe von Horn und Driburg zu passiren. Er hatte die ersteren Pässe als die nächste Richtung gewählt, vermuthlich auf das Anrathen seiner verrätherischen Freunde, wo er in den Engpässen die erste Niederlage von den Germanen erlitt, die ihn zwang, in östlicher Richtung nach den Pässen von Driburg sich durchzuschlagen, auf welchem Marsche das römische Heer aufgerieben wurde. Die Gräfte liegen unterhalb des Pferdekopfes im freien Felde. Germanikus, der 6 Jahre nach der Schlacht durch die Engpässe des Gebirges bei Horn drang, traf erst, nachdem er die Gebirgspässe durchzogen hatte, auf das noch besser erhaltene Lager, dann auf das noch unvollendete Nachtlager und schliesslich auf den Platz, wo die Reste der Legionen erschlagen waren. Wir können also dementsprechend mit Bestimmtheit annehmen, dass, da wir in den Gräften das Crematorium und den Altar des Drusus wiedergefunden, die Rückzugslinien von der Gegend der Externsteine aus nach Driburg geführt hat. Das römische Heer hat diesen Marsch unter steten Kämpfen, wie wir aus der Taciteischen Urkunde ersehen, in drei aufeinanderfolgenden Tagen gemacht, bis es am dritten Tage, seines Feldherrn beraubt, von der Reiterei verlassen, auch vom Kämpfen ermüdet, unterhalb des Pferdekopfes seinem Geschicke erlag. Die strategische Darlegung dieses Zuges und die weitern Festpunkte, die uns zu den hier ausgesprochenen Annahmen berechtigen, werden demnächst nach vollendetem Studium in einer grössern Abhandlung veröffentlicht werden. Die Untersuchung der Gräfte hat dazu geführt, die fast zahllosen Hypothesen über die Lage des Varus'schen Schlachtfeldes zu beseitigen. Keine von diesen Hypothesen hat solche in Gottes Erdboden eingegrabenen Runenschrift aufzuweisen, wie die Gräfte von Driburg. Die Wälle des Germanikus haben 19 Jahrhunderte überdauert, und sie werden noch Jahrtausende als Wahrzeichen dienen, wenn Menschenhand sie nicht zerstört. Das Standbild des Hermann mag auf der Grotenburg verbleiben, von dort schaut er in die Thäler des Theutoburger Waldes, wo das bis dahin unbesiegbar gehaltene Römerheer die erste schwere Clada erlitt. Auf dem Altar des Drusus aber mag sich eine Steinpyramide erheben, die den kommenden Jahrtausenden den Fleck zeigt, wo der germanische Geist dem allesbegehrenden Romanenthum für immer seine Grenzmarken setzte. Es darf hier erwähnt werden, dass die Ausgrabungen auffällig am 6. August, am 25. Jahrestage der Schlacht von Wörth, also auch am 25jährigen Todestage des ersten Entdeckers stattfand. Hölzermann zeichnete sich durch die Gründlichkeit seiner Forschungen aus. Ohne sein geistiges Schaffen würden wir dies Ziel nicht erreicht haben. Es darf aber auch nicht unerwähnt bleiben, dass wir es nur der persönlichen Initiative der Freifrau v. Cramm zu verdanken haben, dass die Gräfte nicht schon längst dem Erdboden gleich gemacht sind. Die gastliche Aufnahme, welche die Besitzerin des Bades Driburg dem Theil der anthropologischen Gesellschaft, welcher an der Ausgrabung theilnahm, hat zu Theil werden lassen, hat eine allgemeine Anerkennung gefunden. Bedauerlich war die Erkrankung des Geheimraths Virchow, der verhindert war, dem letzten erfolgreichen Tage der Ausgrabungen beizuwohnen. Gott möge diesen grossen, für die Wahrhaftigkeit stets eintretenden Forscher noch lange erhalten.

2. Versammlung in Cassel.

Geschildert von Herrn Dr. C. Mense Ortsgeschäftsführer des Congresses:

Noch trugen am 7. August 1895 zahlreiche Häuser Cassel's den Flaggenschmuck, welchen sie zu Ehren der alten, die 25jährige Wiederkehr ihrer Ruhmestage feiernden Krieger angelegt hatten, als schon neue hochgeehrte Gäste in die Stadt einzuziehen begannen. Den Männern des Schwertes folgten die Vertreter der alle Menschen einenden Wissenschaft, die deutschen Anthropologen, begleitet von einer lieblichen Schaar von Frauen, Schwestern und Töchtern.

Den kriegerischen Festen hatte der Himmel Donner und Wettersturm in reichlichem Masse geboten, den Arbeiten der Forscher auf dem Gebiete der Menschen- und Völkerkunde zeigte er ein friedlicheres Gesicht; die dräuenden Wolken verzogen sich und zugleich die Sorgen des Kasseler geschäftsführenden Ausschusses. Als dann am Vorabend der Sitzungstage, Mittwoch den 7. August im Saale des Lesemuseums alte Freunde, welche alle Hauptversammlungen der anthropologischen Gesellschaft besuchten, mochte sie im nordischen Münster oder im kaum dem Halbmond entrissenen Serajewo tagen, sich auch am Fuldastrande wieder begrüssten und im Kreise einheimischer gleichgesinnter Männer sich wohl zu fühlen begannen, da fehlte der froh bewegten Gesellschaft nur einer, aber der Treueste der Treuen.

Virchow war zwar gekommen, um von Anfang an dem Congresse beizuwohnen, er hatte aber der grossen Arbeitslast, welche ihm die bevorstehenden Tage ohnehin schon bringen mussten, freiwillig eine andere praktische Ausgrabungsarbeit in Driburg bei schlechtestem Wetter vorausgeschickt. Nun war er leider gezwungen, gleich nach seiner Ankunft in Cassel von der besorgten Gattin und Tochter geleitet das Gasthofszimmer aufzusuchen.

Wohl Keiner war in der grossen Tafelrunde im Lesemuseum, der nicht mit seinem Nachbarn bange Fragen nach dem Befinden des greisen Gelehrten ausgetauscht hätte. Der gemüthlich im zwanglosen Durcheinander den Becher schwingenden Gesellschaft bot der örtliche Geschäftsführer Dr. Mense den ersten

Gruss, welchem sich der Oberbürgermeister Westerburg mit warmen Worten des Willkommens anschloss. Der Vorsitzende der anthropologischen Gesellschaft, Geheimrath Professor Waldeyer erwiederte in einer beredten Entgegnung. Für den Casseler Ausschuss waren somit die Wochen der Vorbereitungen beendet und die Zeit der Ernte gekommen. Eine stattliche Zahl Casseler Herren hatte sich schon Monate vorher Dr. Mense zur Seite gestellt, vor allem Oberbürgermeister Westerburg und seine Vertreter Sanitätsrath Dr. Endemann und Landesrath Dr. Knorz, den zu veranstaltenden Festlichkeiten wollten sich besonders Apotheker Wolff und der städtische Syndikus Assessor Brunner widmen, während die Stadträthe Banquier Carl André und Felix Traube über die Finanzen wachten. Die Stadt hatte einen namhaften Betrag zur Beschaffung einer Festschrift bewilligt, deren Redaktion sich der Kustos Prof. Dr. Lenz, Bibliothekar Dr. Brunner und Museumsassistent Dr. Böhlau angenommen hatten. Diese Festschrift wurde den Theilnehmern am Congresse bei der Anmeldung überreicht und enthielt vier Abhandlungen: „Hans Staden und sein Reisebuch" von J. Pistor; „Linguistische Beobachtungen von unterem und mittlerem Kongo" von Dr. C. Mense; „Land und Leute aus der Schwalm" von Dr. W. Ch. Lange; „Zur Ornamentik der Villanova Periode" von Dr. Joh. Böhlau.

So ausgerüstet konnte der Casseler Ausschuss den 8. August anbrechen sehen und mit ihm den ersten Sitzungstag, welcher durch den Besuch der Landesbibliothek, des Museum Fridericianum, des naturhistorischen und ethnographischen Museums eingeleitet wurden, deren Schätze unter der Leitung der Direktoren, Bibliothekare und Assistenten besichtigt wurden. Regierungspräsident Graf Clairon d'Haussonville empfing die Gäste am Eingange des Museums. Dann begann im grossen Saale des Lesemuseums die Festsitzung, welcher der Eröffnungsvortrag des Vorsitzenden Geheimrath Waldeyer, „Ueber die somatischen Unterschiede beider Geschlechter", den Stempel der eingehenden Forschungsthätigkeit aufdrückte, welche in der anthropologischen Gesellschaft herrscht und, wie der wissenschaftliche Jahresbericht des Generalsekretärs Professor Ranke bewies, auch im letzten Jahre reiche Früchte getragen hat.

Der Freude, die Tagung der Anthropologen in Cassel zu sehen, gaben in der Festsitzung Ausdruck die Herren: Oberpräsident Exzellenz Magdeburg namens der Staatsregierung, Oberbürgermstr. Westerburg namens der Stadt, Sanitätsrath Dr. Endemann namens des Aerztevereins, Professor Dr. Zuschlag im Auftrage des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung und des Vereins für Naturkunde, Museumsdirectorialassistent Dr. Böhlau im Auftrage des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde, Oberstlieutenant Freiherr O. E. von Brackel für die Abtheilung Cassel der deutschen Kolonialgesellschaft und endlich Dr. Mense als örtlicher Geschäftsführer.

Nach der bis gegen 1/23 Uhr sich ausdehnenden Sitzung blieb der Abend der Erholung bei einem glänzenden Festmahle im grossen Stadtparksaale gewidmet, wobei in ernsten und heiteren Trinksprüchen Fremde und Einheimische Worte der Freundschaft und Anerkennung tauschten, und die Spitzen der Behörden mit gefeierten Gelehrten die Gläser erklingen liessen. Das von Exzellenz Magdeburg ausgebrachte Kaiserhoch machte den weiten Saal erdröhnen, bei der Rede von Apotheker Wolff auf die Damen jubelten alle Männerherzen auf. Brausend und hoffnungsfreudig machte sich die Verehrung für den ans Zimmer gefesselten Nestor der Anthropologen Luft, als Dr. Mense, den Trinkspruch von Andrians auf den Casseler Ausschuss beantwortend zum Hoch auf Virchow aufforderte. Der anthropologischen Gesellschaft galten die Worte des Oberbürgermeisters Westerburg, der Stadt Cassel drückte Geheimrath Waldeyer liebenswürdig seinen Dank aus. Professor Weismann überraschte die Damen in launiger Ansprache mit einer von Hofjuwelier Telges Meisterhand gefertigten Brosche in Fischform, der Nachbildung eines uralten Schildschmuckes. Der „alte Afrikaner" Fritsch begrüsste die eben erst von der erfolgreichen Togo-Expedition heimgekehrten jungen Afrikaner Premierlieutenant von Cainap-Quernheim und Dr. Döring als Kollegen auf dem Gebiete der Durchforschung des dunklen Erdtheils. Die gehobene Stimmung der Versammlung liess sich nicht in den Rahmen des Festessens hineinzwängen, sondern trieb noch bis spät in die Nacht hinein im Bierhause üppige Blüthen.

Der Stolz Cassels, die herrliche Bildergallerie öffnete am zweiten Versammlungstage den Anthropologen ihre Thore. Geheimer Hofrath Rosenblath, Professor Lenz und E. Habich geleiteten die Gäste zu den Perlen der Sammlung. Dann ging es wieder an die Arbeit bis halb drei Uhr mit kurzer Mittagspause. Die Sitzung wurde durch die Vorträge der Herren Dr. Grabowsky, Professor Ranke, Professor Waldeyer, Dr. Kossinna und Dr. Mies sowie durch grossartige Lichtbilder von Professor Fritsch in hervorragender Weise ausgefüllt.

Halb vier Uhr Nachmittags entführte ein Sonderzug der Trambahn die Congresstheilnehmer den Mauern der Stadt in den schattigen Habichtswald nach Wilhelmshöhe.

Ein kurzer Nachmittag reicht bei Weitem nicht aus alle Sehenswürdigkeiten dieses herrlichen Naturparks zu besuchen. Desswegen theilte sich die Gesellschaft in mehrere Gruppen, deren eine die Wanderung durch den Wald mit dem Besuch der Dr. Wiederhold'schen Kuranstalt unter gastfreier Führung des Besitzers verband, während andere dem Hofgartendirektor Fintelmann folgend sich an den Schätzen der Gewächshäuser und Anlagen beim Schloss erfreuten. Am Fusse der Kaskaden, wo die vom Oktogon mit dem Herkules gekrönte Riesentreppe beginnt, vereinigten sich die Wanderer wieder. Nur wenige von ihnen hatten Ihre Majestät die Kaiserin erkannt, welche mit den im Waldesschatten sich tummelnden kaiserlichen Prinzen der munteren Gesellschaft begegnet war. Manchen flotten Wanderer trieb es noch höher in die Berge, wo der Park zum Walde wird. Sie kletterten durch die prächtigen Forsten zum Herkules, zum Aussichtsthurm „elf Buchen" oder zu den „Fuchslöchern", vorbei an gestürzten mit mächtigen Wurzelballen daliegenden Waldesriesen, welche nicht, wie wohlwollende Bergsteiger meinten, vom Lokalgeschäftsführer ausgerissen worden waren, um die Bodengestaltung den Anthropologen zu veranschaulichen, sondern einem Wirbelsturm im Frühjahr zum Opfer gefallen waren. Erst mit dem Sinken der Sonne setzte man sich mit wohl verdientem Appetit im Hotel Schombard zum gemeinsamen Mahle. Die Strassenbahn brachte die Congresstheilnehmer gegen 11 Uhr wieder nach Cassel, wo ein Trunk Bier bei Lambert noch durstige Kehlen netzte.

Die Morgenstunden des dritten Tages waren zum Besuch der Gewerbehalle bestimmt, wo unter Aufsicht des Stadtsyndikus Brunner die Erzeugnisse

hessischen Kunstgewerbes in Augenschein genommen und verschiedenartige Proben maschineller Thätigkeit vorgeführt wurden, dann pilgerte die wissbegierige Schaar zur Kathedrale Cassels, der ehrwürdigen Martinskirche, dessen Pfarrer Wissemann durch die weiten Hallen des Gotteshauses den Führer abgab. Grossen Contrast zu diesem Tempel frommen Glaubens bildete die Stätte fürstlicher Prachtliebe und Schwelgerei, das Marmorbad in der Karlsaue, womit die Reihen der an diesem Morgen besichtigten Sehenswürdigkeiten beschlossen wurden. Nach einer kurzen Wanderung durch den Auepark begann dann die Schlusssitzung, welche durch den Vortrag des Forstmeisters Borgmann aus Ober-Aula auf das für den Sonntag geplante Schwälmer Volksfest in Treysa vorbereitete. Professor Ranke demonstrirte einen handlichen neu erfundenen Messapparat. Der Schatzmeister Oberlehrer Weismann erhielt Entlastung für seine Kassenführung. Darauf wurde Speyer als Sitz der nächsten Hauptversammlung bestimmt und die Neuwahl des Vorstandes vorgenommen, wobei Virchow als erster, von Andrian als zweiter und Waldeyer als stellvertretender Vorsitzender aus der Urne hervorgingen. Dr. Buschan hielt dann einen eingehenden Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Kriminalanthropologie. Die Sitzung gipfelte aber in der grossen freudigen Ueberraschung, dass Geheimrath Virchow mit seinen Damen im Saale erschien, von jubelnden Begrüssungsrufen empfangen, und in alter Unermüdlichkeit alsbald das Wort zu seiner angekündigten Besprechung der ethnologischen Frage in Hessen ergriff. Nach einer Demonstration des Phonendoscops durch Dr. Weber schloss dann Geheimrath Waldeyer die letzte Sitzung. —

Cassel liegt als hessische Hauptstadt keineswegs zentral, es bildet mit seiner nächsten Umgebung eine vorgeschobene Zunge hessischen Landes, welche östlich und westlich von niederdeutschem d. h. hannoverschem und westfälischem Gebiete umfasst wird.

So führte uns denn der Ausflug des dritten Tages bald an der lieblichen Fulda entlang aus dem Chattenlande in den Bereich der plattdeutsch redenden Niedersachsen, nach Münden, unter dessen altersgrauen Mauern Werra und Fulda zur Weser werden. Der rührige Bürgermeister der alten Stadt, Regierungsrath Funck konnte seine Strassen im schönsten Flaggenschmuck vorführen, eine Anzahl Mündener Herren stand dem Stadtoberhaupte liebenswürdig beim Empfange der Anthropologen bei. Zu Fuss und Wagen durchquerte man die interessante Stadt, den Manen Dr. Eisenbarts weihten die ärztlichen Congresstheilnehmer an seinem Grabmale eine kollegialische Thräne. Wiederum theilte sich die Gesellschaft, die einen bestiegen die hochragende Tillyschanze mit dem Aussichtsthurm, liessen den Blick über Berge, Wälder und Ströme schweifen und statteten der von Künstlerhand mit Künstlerlaune eingerichteten Villa Eberlein einen Besuch ab, die anderen wandten sich dem etwas bequemer zu erreichenden Andree's-Berg zu und genossen bei Kaffee und Bier den reizenden Blick auf das im Thale gebettete Städtchen. Beim festlichen Mahle auf Tivoli fanden sich Alle wieder zusammen und die Schleusen der Beredsamkeit öffneten sich manch' wohlgesetzter Rede. Der letzte Zug erst machte dem gemüthlichen Abend ein Ende.

Leichter Regen rieselte hernieder, als der Tag des Schwälmer Volksfest's der August anbrach. Trotzdem füllte sich der Sonderzug, den die Eisenbahnverwaltung mit bequemen und sauberen neuen Wagen ausgestattet hatte, rasch mit Fahrgästen. In Gensungen am Fusse des Heiligenbergs hielt der Zug. Während einige Zaghafte, welche dem Wetter nicht trauten, nach dem nahegelegenen burggekrönten Städtchen gingen, begann die Hauptmasse der Ausflügler sofort den Anstieg. Die Muthigen fanden ihren Lohn. Nach wenigen Minuten hellte sich der Himmel auf, mit jedem Schritte bergan entrollte sich die Aussicht schöner. Als die Spitze des Berges erklommen war, wurde den, durch zahlreiche Casseler Einwohner verstärkten Anthropologen ein Rundblick zu Theil, wie es nur selten in so kristallheller Reinheit genossen werden kann. Ein einfacher Imbiss auf der luftigen Höhe fand stürmischen Zuspruch, und als die Wogen des Durstes sich geglättet hatten, erklärte von der höchsten Kuppe Dr. med. Eilers aus Felsberg das grossartige Panorama. Wie eine lange bunte Schlange zog es dann wieder zu Thal, wo am Edderstrande das Dampfross wartete. Durch das Herz des alten Chattenlandes fahrend, vorbei an Römerberg, wo die römischen Cohorten einst gelagert, erreichte der Zug Treysa. Wochenlang hatte in Treysa ein eifriger Ortsausschuss dem Feste vorgearbeitet. Oekonomie-Kommissar Klostermann und Maler Zimmermann, letzter Studien halber im Schwalmdörfchen Willingshausen lebend, hatten schon im März der Anregung von Dr. Mense zugestimmt und Dorf für Dorf für die Theilnahme am Feste gewonnen. Bürgermeister Ludwig, Dr. med. Zülch, Rechtsanwalt Backhaus, Buchhändler Zeiss und Rektor Röse liehen ihre Unterstützung, sodass, als der Tag gekommen war, die Fülle des Erfolges beinahe erdrückend wirkte. Es war ein Volksfest im wahren Sinne des Wortes geworden, dem man den künstlichen Ursprung nicht anmerkte. Von allen Richtungen brachten die Eisenbahnzüge hunderte von Schaulustigen und in den beiden Hauptwirthshäusern musste Mancher, der Einkehr und Labung suchte, abgewiesen werden, weil dieselben, so weit es im Gedränge durchführbar war, für die von Cassel kommenden Festgenossen belegt waren. Während in beiden Wirthschaften gespeist wurde und Reden von Dr. Zölch und Rektor Röse, erwidert von Oberstabsarzt a. D. Kuthe und Prof. Ranke das Mahl würzten, stellte sich am Eingang des Städtchens von Zimmermanns Künstlersinn geordnet der Festzug auf und setzte sich kurz nach Einlaufen des Mittagszuges, mit welchem die Vertreter der königl. Regierung und Virchow mit seinen Damen nachkamen, in Bewegung. Von Vorreitern in der alterthümlichen Tracht eröffnet, stellte er die Schwälmer in den vier Jahreszeiten dar. Der Frühling brachte den Brautwagen und den sogen. Kammerwagen mit der Aussteuer, der Sommer den Erntewagen, im Herbst zogen die Reservisten zur Kirmess, der Winter zeigte die Thätigkeit der Holzfäller und den Gang zur Spinnstube. Hunderte, von Burschen, Mädchen und Kindern belebten in ihren eigenartigen Trachten das bunte Bild.

Auf dem Festplatze, löste sich der Zug zu einem riesigen Trubel auf. Die Buden der Wirthschaften, die Kuchenverkäufer, die Karoussels für die niedlichen kleinen Rothkäppchen, alle fanden bedeutenden Zulauf. Auf zwei Tanzplätzen spielten die Musikbanden des Zuges zum Tanze auf und bei der schmetternden Weise der Schwälmer Tänze wirbelten die farbenprächtigen Paare, dass die vierzehn Röcke der Mädchen sich auseinanderblähten wie die Lamellen eines wohl gekochten Schellfisches. Wer sich in den Strudel stürzte, wurde von ihm verschlungen; nur schwer

fand er seine Gefährten im Gewoge der Tausenden wieder. Als dann der Abend herniedersank drängten die Massen dem Bahnhofe zu, wo die überfüllten Züge nach allen Punkten der Windrose davon keuchten, nur der Sonderzug der Anthropologen führte seine Insassen in behaglicher Besetzung nach Cassel. Das alte Treysa aber wird wohl nie wieder einen solchen Tag erleben, wie das Schlussfest der XXVI. allgemeinen Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

—

So endete dieser vortrefflich gelungene Congress. Noch einmal sprechen wir allen denen welche zu dem Gelingen mitgearbeitet den innigsten Dank aus.

Redner-Liste.

Die dem Congress vorgelegten Werke und Schriften.

Begrüssungsschriften.

Festschrift der deutschen anthropologischen Gesellschaft zur XXVI. allgemeinen Versammlung zu Cassel gewidmet von der **Residenzstadt Cassel**. Inhalt: Julius Pistor: Hans Staden von Homberg und sein Reisebuch. Carl Mense: Linguistische Beobachtungen am unteren und mittleren Kongo. Wilhelm Chr. Lange: Land und Leute auf der Schwalm. Johannes Böhlau: Zur Ornamentik der Villanova-Periode. Cassel 1895. 4⁰. 110 S.

Herrmann Professor Dr. Anton, Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn. Illustrirte Monatsschrift für die Völkerkunde Ungarns und der damit in ethnographischen Beziehungen stehenden Länder. (Zugleich Organ für allgemeine Zigeunerkunde.) Unter dem Protectorate und der Mitwirkung Seiner kais. und königl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Josef. IV. Bd. 2.—3. Heft. Als Festgruss an die XXVI. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Cassel am 8. bis 11. August 1895 vom correspondirenden Mitgliede der Münchener anthropolog. Gesellschaft Anton Herrmann. Budapest 1895. 8⁰.

Virchow, Rudolf, Ueber die culturgeschichtliche Stellung des Kaukasus, unter besonderer Berücksichtigung der ornamentirten Bronzegürtel aus transkaukasischen Gräbern. Mit 4 Tafeln. Berlin 1895. 4⁰. 66 S.

Durch den Generalsekretär vorgelegte Schriften.

Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung. 27. Band. Mit dem Bildnisse des Konservators A. v. Cohausen, drei lithographirten Tafeln und 25 Textabbildungen. Wiesbaden 1895. 8⁰. 276 S.

Iwanowski, Dr. Al., Die Mongolei. Ethnographische Skizze. Leipzig 1895. 8⁰. 27 S.

Löffelholz von Colberg, Carl Frhr., k. u. k. Hauptmann a. D., Die Drehungen der Erdkruste in geologischen Zeiträumen. Ein neuer geologisch-astronomischer Lehrsatz. Zweite gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. München 1895. 8⁰. 248 S.

Nehring, Prof. Dr. A., Ueber fossile Menschenzähne aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. Aus Naturwissenschaftliche Wochenschrift. X. Bd. Nr. 31.

On the north-western tribes of Canada. British Association for the Advancement of Science. Tenth Report of the Committee, consisting of Dr. E. B. Tylor, Dr. G. M. Dawson, Mr. R. G. Haliburton, and Mr. H. Hale. — Fifth Report on the Indians of British Columbia. By Franz Boas. Ipswich 1895. 8⁰. 71 S.

Druckfehler: Auf Seite 110 dieser Zeitschrift (Correspondenz-Blatt 1895, Nr. 10) in der Abhandlung von G. Kossinna über: „Die vorgeschichtliche Ausbreitung der Germanen in Deutschland“, erste Spalte, Zeile 28 v. o. muss es heissen: „gallisch“ anstatt chattisch.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 21. Dezember 1895.


32101 066020353